Scientific and
Medical Books
For Sale by
A. E. FOOTE, M. D.
1223 Belmont Ave.,
Philadelphia, Pa.

No.
ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
OF
PHILADELPHIA.
Presented by William Maclure, Esq.
18

LIBRARY OF
R. D. LACOE.
For the Promotion of Research in
PALEOBOTANY and PALEOZOÖLOGY
RETURN TO
SMITHSONIAN INSTITUTION
WASHINGTON, D. C.

Jura-Formation.

PETREFACTA GERMANIÆ

TAM EA,

QUAE IN MUSEO UNIVERSITATIS REGIAE BORUSSICAE FRIDERICIAE WILHELMIAE RHENANAE

SERVANTUR

QUAM ALIA QUAECUNQUE IN MUSEIS HOENINGHUSIANO MUENSTERIANO ALIISQUE

EXTANT,

ICONIBUS ET DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATA.

Abbildungen und Beschreibungen

der

Petrefacten Deutschlands und der angränzenden Länder,

unter Mitwirkung

des Herrn Grafen Georg zu Münster,

herausgegeben

von

August Goldfuss,

Doctor der Philosophie und Medicin, Ritter des rothen Adler-Ordens III. Klasse, ordentl. öffentl. Professor der Zoologie und Mineralogie, Director des naturhistorischen Museums und des Seminariums für die gesammten Naturwissenschaften an der Königl. Preuss. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Sekretär der K. Leopold. Carol. Akademie der Naturforscher, Mitglied der Akademie zu Philadelphia, so wie der Gesellschaften zu Berlin, Bonn, Cagliari, Dresden, Erlangen, Danzig, Groningen, Halle, Heidelberg, Jena, Marburg, Moskau, Nürnberg, Regensburg, Strasburg und Würzburg, der Wetterauischen, der Märkischen zu Potsdam und des Pharmaceutischen Vereins in Baiern.

ERSTER THEIL.

Düsseldorf,

in der lithographischen Anstalt

Arnz & Comp.

1826 — 1833.

/1833

PETREFACTA

Musei Universitatis Regiae Borussicae Rhenanae Bonnensis

nec non

Hoeninghusiani Crefeldensis,

Iconibus et descriptionibus illustrata.

Abbildungen und Beschreibungen

der

PETREFACTEN

des

Museums der Königl. Preusischen Rheinischen Universität

zu Bonn

und des

Hoeninghausischen zu Crefeld.

Herausgegeben

von

Dr. August Goldfuss,

Doctor der Philosophie und Medicin, ordentl. öffentl. Professor der Zoologie und Mineralogie, Director des naturhistorischen Museums und Vorstand des Seminariums für die gesammten Naturwissenschaften an der Königl. Preuss. Rheinischen Universität, Sekretär der K. Leopold. Carolin. Akademie der Naturforscher, Mitgliede der Gesellschaften zu Berlin, Bonn, Cagliari, Dresden, Erlangen, Danzig, Groningen, Halle, Jena, Nürnberg, Regensburg, der Wetterauischen, der Märkischen zu Potsdam und des Pharmaceutischen Vereins in Baiern.

DÜSSELDORF,

in der lithographischen Anstalt

Arnz & Comp.

1826.

QE
755
G4
P47
1826
CNHRB

Sr. Excellenz

dem

Königl. Preuss. wirklichen Herrn Geheimen Staatsminister,
Chef des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten,
Ritter des grossen rothen Adlerordens
und des eisernen Kreuzes etc. etc.

Freiherrn von Stein zum Altenstein.

Ew. Excellenz haben, indem Sie das Museum der hiesigen Universität ausstatteten, nicht ausschliefslich die Erfordernisse des zoologischen und mineralogischen Unterrichts berücksichtigt, sondern eine solche Erweiterung dieser Sammlungen huldreichst begünstigt, vermöge welcher auch die Wissenschaft gefördert, und dadurch ein zweiter, nicht minder wichtiger Zweck einer Universität von dieser Seite erreicht werden kann.

Mir nun, als dem Vorsteher dieses Institutes, schien es obzuliegen, den Gegenstand zu erforschen und auszuwählen, dessen Erweiterung und Fortbildung zeitgemäfs, dessen Aufsammlung und Vervollständigung gerade hier durch die Umstände am meisten begünstigt, defsen Bearbeitung meinen Neigungen, Kenntnissen und Vorbereitungen angemessen wäre.

Die versteinerten Ueberreste einer vorweltlichen Thierheit mufste ich bald für dasjenige Gebiet erkennen, auf welchem in dieser Hinsicht am meisten zu sammeln und zu leisten sei, und der Ankauf der Beutl'schen Sammlung, die Bereicherungen, welche das Institut durch vielseitige wichtige Geschenke und die vereinten Bemühungen seiner Beamten gewann, so wie der Beitritt meines Freundes Hoeninghaus, der eine der reichsten Sammlungen dieser Art besitzt, — diefs alles forderte mich auf, ein Werk über Versteinerungen zu entwerfen, durch welches ich den Anforderungen des zoologischen Systems so viel wie möglich zu genügen, zugleich für das, in dem hiesigen Museo zusammengetragene Material ein öffentliches Zeugnifs abzulegen, und Ew. Excellenz im Namen der Wissenschaft für die den hiesigen Sammlungen vergönnten Mittel den tiefgefühlten Dank auszudrücken versuche.

Das erste Viertheil des von mir vorläufig überschlagenen Ganzen liegt hier vor den väterlich-nachsichtigen Blicken Ew. Excellenz; der Gewinn, welchen die Wissenschaft daraus etwa ziehen möchte, wird eine Frucht seyn der erleuchteten Regierung unseres erhabenen Monarchen, der Weisheit Ew. Excellenz und der Liebe, des Fleifses und der Hingebung, mit welcher der Diener der Wissenschaft unter solchen erhabenen Begünstigungen seinen Weg verfolgt.

Möge es mir gelingen, mit den Mitteln, welche das lithograqhische Institut von Arnz et Comp. zu Düsseldorf der Ausführung, nicht ohne eigene Opfer, bietet, etwas zu leisten, das der Beachtung Ew. Excellenz nicht ganz unwürdig sei.

Ich ersterbe

Ew. Excellenz

Naturwissenschaftliches Museum
zu Poppelsdorf bei Bonn
den 1. October 1826.

unterthänigster

G. A. GOLDFUSS.

Vorrede.

Die hiesige naturhistorische Sammlung enthält einen grossen Vorrath von Versteinerungen und fossilen Knochen, erstere vorzüglich aus dem ältern und mittlern Flötzgebirge der Rheinischen- und der übrigen deutschen Gebirge. Aufserdem hat mir mein Freund, Herr Hoeninghaus zu Crefeld, seine grosse und ausgewählte Sammlung, welche auch einen Reichthum von Fossilien aus dem tertiären Flötzgebirge enthält, zur freien, wissenschaftlichen Benutzung geöffnet.

Da ich mich nun aus besonderer Neigung mit den Naturkörpern der Vorwelt beschäftige, einem Stoff, welcher täglich an allgemeinerem Interesse gewinnt, so habe ich die lithographische Anstalt des Herrn Arnz et Comp. zu Düsseldorf veranlafst, die wichtigsten Originale beider Sammlungen durch ihre vorzüglichern Künstler zeichnen zu lafsen, und die Ausstattung eines Werkes zu übernehmen, dessen erstes Heft ich hier dem Publikum übergebe. Drei Hefte von gleichem Umfange werde ich demselben folgen lafsen, so schnell es die Verhältnisse gestatten.

Es wird dieses Werk vorzüglich den Versteinerungen der ältern und mittlern Flötzgebirge gewidmet sein, und ich hoffe, nicht nur bei den Zoophyten, sondern auch bei den übrigen Thierklassen, einige der Wissenschaft fördersame Beiträge liefern zu können, indem ich mich demnächst an die trefflichen Vorarbeiten Schlotheims anzuschliefsen und dieselben hie und da zu vervollständigen wünsche. Doch sollen auch die Versteinerungen der tertiären Flötzgebirge nicht ausgeschlofsen sein, theils um dem Zweck einer wifsenschaftlichen Uebersicht der Gattungen für die deutschen Naturforscher zu genügen, theils um die Kenntnifs jener Arten, welche in Deutschland und in den näher angrenzenden Gebirgen vorkommen, zu erweitern.

Vorlaufig habe ich mich auf die genauere zoologische Unterscheidung und Feststellung der Arten beschränkt, weil es nothwendig scheint, dafs man vorerst über eine bestimmte, mit den Fortschritten der Zoologie im Einklange stehende Namengebung übereinkomme, da diese, was die Versteinerungen der ältern und mittlern Flötzgebirge betrifft, noch nicht berichtigt ist.

Man wird bereits aus dem Inhalte dieses ersten Heftes entnehmen, dafs ich möglichst zu vermeiden suchte, neue Namen zu schaffen, wenn bereits ältere vorhanden waren und von mir aufgefunden werden konnten. Letzteres war mir jedoch bei Benennung der Arten nicht immer möglich, theils weil unsere, nur allmählig heranwachsende Universitäts-Bibliothek nicht jedes literärische Hülfsmittel gewähren kann, theils weil mich unvollständige Beschreibungen und Abbildungen, auch bei der sorgfältigsten Vergleichung, nicht selten in Ungewifsheit liefsen. Was die Gattungen anbelangt, so habe ich bei Feststellung derselben den Grundsatz vor Augen, dafs eine Gattungsverschiedenheit nur durch Eigenthümlichkeiten des innern Baues begründet seyn könne. Man wird daher in diesem ersten Hefte eine beträchtliche Anzahl neuerlichst eingeführter Namen und Unterscheidungen vermifsen, und dagegen nur wenige neue eingeführt finden.

Sind erst Gattungen und Arten fest bestimmt und durch systematische Namen bezeichnet, so wird es dann auch möglich werden, die zerstreuten Beobachtungen über deren Lagerstätten zu sammeln und daraus Schlüſse zu ziehen, die dem Studium der Geognosie förderlich sein können.

Es war mir nicht immer möglich, die Gegend und die Gebirgsmassen, in welchen die beschriebenen Arten vorkommen, mit Sicherheit anzugeben, da ich hierüber öfters keine andern Quellen hatte, als die Angaben älterer Kataloge. Ich hoffe indeſs noch vor dem Schluſse des Werkes manche Nachweisungen und Berichtigungen zu sammeln, und fordere die Naturforscher auf, mir durch Mittheilung der genauern geognostischen Verhältniſse, in welchen sie die hier abgebildeten Versteinerungen zu beobachten Gelegenheit hatten, für diesen Zweck behülflich zu seyn, so wie es mir denn überhaupt sehr erfreulich sein würde, wenn die Sammler sich geneigt und angeregt fühlten, mit dem hiesigen Museum in Tauschverhältnisse zu treten, und solchergestalt das vorliegende Werk berichtigen und vervollständigen zu helfen.

Wer die Schwierigkeiten kennt, welche sich dem Verständniſse versteinerter Naturkörper entgegen stellen, der wird gewiſs diesem Unternehmen eine billige Nachsicht nicht versagen, und aus dem ersten Hefte wenigstens so viel entnehmen, daſs ich mit Fleiſs, mit groſsem Zeitaufwand und mit dem besten Willen, Tüchtiges zu leisten, gearbeitet habe.

Dr. GOLDFUSS.

Subsidia.

Ann. d. Mus. Annales du Muséum d'hist. naturelle.

Baieri Oryct. J. J. Baieri Oryctographia Norica. Norimb. 1758. Fol. c. tabb. aen.

Baieri Monum. J. J. Baieri Monumenta rerum petrificatarum. Norimb. 1757. Fol. c. tabb. aen.

Bourguet. Bourguet Mémoires pour servir a l'histoire naturelle des petrifications. A la Haye. 1742. 4. c. tabb. aen.

Breynii dissert. J. P. Breynii dissertatio physica de Polythalamiis, de Belemnitis et Echinis. Gedani, 1732. 4. c. tab. aen.

Brongn. mém. Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs calcaréo-trappéens du Vicentin, par Alexandre Brongniart. Paris, 1823. 4. c. tabb. lithogr.

Brongn. Desmar. Histoire naturelle des crustacés fossiles par A. Brongniart et A. G. Desmarets. Paris, 1822. 4. c. tabb. lithogr.

Bromel. Magni von Bromel Mineralogia et Lithographia Suecica. Stockholm u. Leipzig, 1740. 8.

Bronn Conch. System der urweltlichen Conchylien, von Dr. H. G. Bronn. Heidelberg, 1824. fol. mit 7 Steindrucktafeln.

Bronn Pflanzenth. System der urweltlichen Pflanzenthiere. Heidelb. 1825. Fol. Mit 7 Steindrucktafeln.

Büttn. rud. D. S. Büttneri Rudera diluvii testes. Leipzig 1710. 4. c. tabb. aen.

Büttn. corall. D. S. Büttneri Corallographia subterranea. Lipsiae, 1714. 4. c. tabb. aen.

Burtin. Oryctographie de Bruxelles, par F. H. Burtin. Bruxelles, 1784. Fol. c. tabb. aen.

Cuvier ossem. Recherches sur les ossemens fossiles. Par M. le Bon. G. Cuvier. Nouv. Edit. T. 1 — V. Paris, 1821. 4. c. tabb. aen. et lithogr.

Deshay. Description de Coquilles fossiles des environs de Paris, par G. P. Deshayes. Paris, 1824. c. tab. lithogr.

Esper. Die Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Nürnb. 1747. 4. M. K.

Brug. Encycl. Tableau encyclopédique et méthodique. Hist. nat. des Vers, Par M. Brugière. Paris, 1792. Tab. Tom. I—IV. 4.

Ficht. Moll. Leopold. v. Fichtel et Joh. Paul Carl v. Moll. Testacea microscopica aliaque minuta ex generibus Argonauta et Nautilus, ad naturam picta et descripta. Latine et germanice. C. tab. aen. Wien, 1798. 4.

Faujas St. P. Hist. nat. de la montagne de St. Pierre de Mastricht, par Faujas-Saint-Fond. Paris, an. VII. 4. c. tab. aen.

Faujas Geolog. Essai de Géologie, par Faujas-St.-Fond. T. I — III. Paris, 1803. 8. c. tab. aen.

Fougt. Linnei Amoenitates academ. I. Erlangae, 1787. 8. H. Fougt, Corallia baltica.

Guettard mém. J. E. Guettard mémoires sur differentes parties de la physique, de l'histoire naturelle, des sciences et des arts. Tom. 1 — V. Paris, 1768 — 83. 4. c. tabb. aen.

De Haan ammonit. G. De Haan, Monographiae Ammoniteorum et Goniatiteorum. Lugduni Batav. 1825. 8.

Hellw. G. A. Hellwings, Lithographia Angerburgica. Regiom. 1717. 4. c. tabb. aen.

Hübsch Entd. Neue, in der Naturgeschichte Nieder-Deutschlands gemachte Entdeckungen einiger verstein. Schaalthiere, von Freiherrn v. Hübsch. Frankf. 1768. 8. M. K.

Hübsch Naturg. Naturgeschichte des Niederdeutschlandes. Erster Theil. Nürnb. 1781. 4. M. K.

Knorr. Petref. Lapides, diluvii universalis testes. Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens, welche petrificirte Körper enthält, von G. W. Knorr, mit Erläuterungen von J. E. J. Walch. T. I—IV. Nürnb. 1755. Fol. M. K.

Lamarck. h. n. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Par M. de Lamarck. Paris, 1815. T. I — VII. 8.

Lamour. gen. d. Polyp. Exposition méthodique de genres de l'ordre des Polypiers, par J. Lamouroux. Paris, 1821. 4. c. tab. aen.

Lang. lap. fig. C. N. Langii Tractatus de origine lapidum figuratorum. Lucernae, 1709. 4. c. tabb. aen.

Leibn. Protog. G. G. Leibnitii Protogaea, edita a C. L. Scheidio. Göttingae, 1748. 4. c. tabb. aen.

Lister Conch. Martini Lister, historiae conchyliorum et tab. anatom. Edit altera. Oxonii 1770. Fol. c. tabb. aen.

Miller. Crin. A natural history of the Crinoidea, or lily-shaped animals, by J. J. Miller. Bristol, 1821. 4. c. tab. lithogr.

Montfort. Conchyliologie systématique, par Denys de Montfort. T. 1. II. Paris, 1808. 8. c. tabb.

Oryct. Gedan. Specimen Oryctographiae Gedanensis. Probe einer Beschreibung und Abbild. der in der Danziger und umliegenden Gegend befindlichen Versteinerungen. Fol. M. K.

Park. org. rem. Organic remains of a former world. By James Parkinson. Vol. I — III. London, 1820. 4. c. tabb. aen.

Reinecke. Maris protogaei Nautilos et Argonautas, vulgo Cornua Ammonis, in agro Coburgico et vicino reperiundos, descrips. et delin. Dr. J. C. M. Reinecke. Coburgi, 1818. 8. c. tabb. color.

Scheuchz Helvet. Helvetiae historia naturalis, oder Naturhistorie des Schweizerlandes. Aufgesetzt von J. J. Scheuchzer. T. I — III. Zürich, 1716. 4. M. K.

Scheuchz. Herb. Herbarium diluvianum collectum a J. J. Scheuchzero. Lugdun. Batav. 1723. Fol. c. tabb. aen.

Scheuchz. Lithogr. J. J. Scheuchzeri Specimen lithographiae helveticae curiosae. Tiguri, 1702. 8. c. tabb. aen.

Schloth. Petref. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte, durch Beschreibung einer Sammlung versteinerter und fossiler Ueberreste etc. erläutert von E. F. Baron v. Schlotheim. Gotha, 1820. 8. M. K.

Schloth. Nachtr. Nachträge zur Petrefactenkunde von E. F. Baron v. Schlotheim. I — II. Gotha, 1822. 8. M. K. in 4.

Schmiedel. Verst. Vorstellung einiger merkwürdigen Versteinerungen von Dr. C. C. Schmiedel. Nürnb. 1780. 4. M. K.

Schröter Einleit. Vollständige Einleitung in die Kenntnifs und Geschichte der Steine und Versteinerungen, von J. J. Schröter. I — IV. Altenburg, 1774. 4. M. K.

Schweigg. Beob. Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen, von A. F. Shweigger. Berlin, 1819. 4. M. K.

Schweigg. Naturg. Handbuch der Naturgeschichte der skelettlosen, ungegliederten Thiere, von A. F. Schweigger. Leipzig, 1820.

Scilla corp. marin. De corporibus marinis lapidescentibus, quae defossa reperiuntur. Auctore A Scilla. Romae, 1759. 4. c tabb. aen.

Sowerby. Mineral conchology of Great Britain, by J. Sowerby. Vol. I — IV. London, 1812 — 23. 8. c. tabb. aen.

Mus. Tessin. Museum Tessinianum, opera C. G. Tessin. Holmiae, 1753. Fol. c. tabb. aen.

Volkm. G. A. Volkmanns, Silesia subterranea. Leipzig, 1720. 4. M. K.

Wilck. Nachricht von seltenen Versteinerungen, vornämlich des Thierreichs, von Chr. Fr. Wilckens. Berlin, 1769. 8. M. K.

DIVISIO PRIMA.

ZOOPHYTORUM RELIQUIAE.

PFLANZENTHIERE DER VORWELT.

Tabula I.

I. Genus. Achilleum Schweigg.

Spongia, Spongites, Schwammstein Auctor.

Stirps polymorpha, affixa, e fibris reticulatis lacunosa.

Ein vielgestaltiger, festsitzender, löcheriger Polypenstamm, mit netzförmig verwebten Fasern.

1. Achilleum glomeratum nobis.

Tab. Fig. 1. 1. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Superficiei externae particula, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen der äuſsern Oberfläche.

Achilleum sessile, glomeratum, fibris crassiusculis, apicibus subclavatis cancellatim coalitis.

Petrefactum (seu ectypum) calcareum, e stratis arenoso-cretaceis montium prope Traiectum ad Masam. M. B.

Eine, mit der ganzen untern Fläche aufsitzende, halbkugelförmige Masse, von der Gröſse einer Haselnuſs bis zu der eines Eies. Die Fasern sind an ihren Enden verdickt, eng verwickelt, und lassen nur kleine, meistens rundliche Poren zwischen ihren Netzmaschen offen.

Vom St. Petersberge bei Mastricht, aus den Schichten der sandigen Kreide.

2. Achilleum dubium nobis.

Fig. 2. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse, auf dem Gesteine.

Achilleum ramosum, subpalmatum, ramis attenuatis simplicibus.

Ectypum in calcareo lithographico montis prope Solenhofen in Bavaria. M. B.

Der Abdruck dieses Schwammes läſst die innere Structur nicht erkennen; man bemerkt nur ein körniges Wesen, und der äuſseren Form nach eine Aehnlichkeit mit dem Fluſsschwamm. Der wahrscheinlich walzige Stamm theilt sich fast handförmig in fünf Aeste, die sich gegen die Spitze allmählig verdünnen.

Aus dem lithographischen Kalke bei Solenhofen.

3. Achilleum fungiforme nobis.

Fig. 3. a. A latere inferiori et — Von der Seite gesehen.
b. a summitate, magnitudine naturali. — Die obere Endfläche; beide in natürlicher Gröſse.
c. Particula superficiei superioris, lente aucta. — Ein Stückchen der obern Endfläche vergröſsert.

Achilleum stipitatum, turbinatum, infra tuberculosum, supra rimis cariosis et poris maioribus sparsis, fibris dense contextis hispidis.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-cretaceis montium prope Traiectum ad Masam. M. B.

Kreiselförmig, gestielt. Die untere Seite hat eine dicht gewebte, mit länglichen Höckern besetzte Oberfläche; die obere dagegen läſst ein lockeres Netzgewebe mit emporstehenden, höckrigen Fadenspitzen erkennen, und ist mit gröſsern Löchern und unregelmäſsigen Furchen durchzogen.

Aus den Schichten der sandigen Kreide bei Mastricht.

4. Achilleum cheirotonum nobis.

Tab. XXIX. Fig. 5. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Pars superficiei, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Achilleum compressum, palmato-digitatum, porosum, fibris clathratis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Zusammengedrückt, mit fingerförmigen Aesten. Die verwitterte Oberfläche zeigt unregelmäſsige Löcher, und läſst nur sehr undeutlich ein gitterförmiges Gewebe erkennen.

Kalkversteinerung aus dem Iurakalke. Wurde von Herrn Grafen v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

5. Achilleum Morchella nobis.

Tab. XXIX. Fig. 6. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.

Achilleum conoideum, cellulosum, cellulis ovalibus confluentibus, fibris dense implexis.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack, mineralogi acutissimi.

Dieser kegelförmige Schwamm hat auf seiner Oberfläche groſse, ovale oder runde, vertiefte, unregelmäſsige Zellen, welche häufig mit ihren Rändern zusammenfliessen, und ihm das Ansehen einer Morchel geben.

Wurde von Herrn Sack in dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr entdeckt.

II. Genus. MANON SCHWEIGG.

Spongia, Spongites, Schwammstein, Alcyonites AUCTOR.

Stirps lacunosa, affixa, e fibris reticulatis texta, ostiolis in superficie distinctis incrustatis circumscriptis.

Ein aus eng verwebten Fasern bestehender, festgewachsener Polypenstamm, der an seiner Oberfläche umgrenzte, mit einer Rinde ausgekleidete, Röhrenmündungen zeigt.

1. Manon capitatum nobis.

Tab. I. Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. lente auctum. — Vergröſsert.

Manon stipitatum, erectum, capitatum, capitulo hemisphaerico, ostiolis parvis raris, massa cariosa, e fibris in stipitis crassi superficie incrustatis in summitate nudis.

Milleporite en forme de Champignon. Faujas, Mont de St. Pierre, tab. 40. fig. 8. a. b. pag. 208.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri apud Traiectum ad Masam. M. B.

Der kurze, dicke Stiel schwillt am Ende zu einem halbkugeligen Köpfchen an. Das Fasergewebe des Stiels ist an der Oberfläche zu einer dünnen, runzeligen Rinde verschmolzen; auf der Fläche des Köpfchens aber zeigt sich dasselbe verwickelt, porös, und mit wenigen, engen Röhrenmündungen durchbrochen.

Aus der sandigen Kreide des St. Petersberges bei Mastricht.

2. Manon tubuliferum nobis.

Fig. 5. a. A latere, magnitudine naturali. — Seitenansicht, in natürlicher Gröſse.
b. Capituli superficies, magnitudine naturali. — Die Oberfläche des Köpfchens, in natürlicher Gröſse.
c. Capituli superficies, lente aucta. — Dieselbe vergröſsert.

Manon cylindrico-clavatum, fibris crassiusculis intricatis tubulos raros longitudinales includentibus, tubulorum osculis orbicularibus in summitate marginatis.

E monte St. Petri. M. B.

Fast keulenförmig. Das Fasergewebe besteht aus dicklichen, verwirrten Fäden, die am Stiele hier und da zu einer Rinde verschmolzen sind. Die obere Endfläche zeigt sechs runde Röhrenmündungen, deren Ränder etwas hervorstehen.

Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

3. Manon pulvinarium nobis.

Tab. I. Fig. 6. a. Specimen juvenile, magnitudine naturali. — Ein junges Exemplar, in natürlicher Gröſse.
b. Summitas, lente aucta. — Die vergröſserte Endfläche desselben.
Tab. XXIX. Fig. 7. a. Specimen adultum. — Ein ausgewachsenes Exemplar.
b. Pars superficiei, magnitudine aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Manon subsessile, cylindraceum seu hemisphaericum, lateribus incrustatis, summitate convexa, poris maioribus stellatim dispositis.

Specimina iuvenilia in monte St. Petri occurrunt. M. B.

DSI

Specimen adultum e stratis-margaceis Westphaliae. Mus. d. Sack.

Die jungen Exemplare dieser Art, welche sich im Petersberge finden, sind kleine, schwammige Körper, mit einem kurzen, dicken Stiele, dessen Seitenflächen mit einer Kruste überzogen sind. Die convexe Oberfläche ist schwammig-porös. Fünf gröſsere Löcher im Mittelpunkte bilden einen Stern, und kleinere reihen sich nicht ganz regelmäſsig an diese an. Ein ausgewachsenes Exemplar, welches sich im Sandmergel bei Essen an der Ruhr vorfand, ist halbkugelig, und an seiner untern Fläche ebenfalls incrustirt. Die obere Fläche hat ein feines Fadengewebe und eine Menge flacher Erhabenheiten. Auf jeder derselben steht ein Stern von 3—5 gröſsern, incrustirten Löchern, und kleinere, runde poren sind unregelmäſsig auf der ganzen Oberfläche zerstreut.

4. Manon Peziza nobis.

A. Specimina juvenilia.	A. Exemplare von jüngern Alter.
Tab. I. Fig. 7. a. Magnitudine naturali, a parte exteriori.	Von der äuſsern Seite, in natürlicher Gröſse.
b. A parte interiori.	Von der innern Seite.
c. Superficies exterior, lente aucta.	Die äuſsere Seite vergröſsert.
Fig. 8. a. Specimen dimidiatum, a parte interiori, magnitudine naturali.	Ein ohrförmiges Exemplar von der innern Seite, in natürlicher Gröſse.
b. Idem, a parte exteriori.	Dasselbe von der äuſsern Seite.
c. Specimen aliud latius, a parte exteriori.	Ein breiteres Exemplar von der äuſsern Seite.
d. Idem, ab interiori.	Dasselbe von der innern Seite.
e. Superficiei exterioris eiusdem speciminis particula, lente aucta.	Ein vergröſsertes Stückchen der äuſsern Seite desselben.
Tab. V. Fig. 1. a. Specimen cyathoideum, magnitudine naturali.	Eine Abänderung in becherförmiger Gestalt.
b. Superficiei interioris et	Ein vergröſsertes Stückchen der innern und
c. exterioris particula, lente aucta.	äuſsern Oberfläche.
B. Specimen adultum.	B. Ein ausgewachsenes Exemplar.
Tab. XXIX. Fig. 8. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Superficiei exterioris et	Ein vergröſsertes Stückchen der äuſsern und
c. interioris particula, lente aucta.	innern Oberfläche.

Manon cyathoideum vel dimidiatum, subsessile, intus fibris crispis laxe intricatis porosum, extus fibris reticulatis et osculis subquincuncialibus incrustatis.

Occurrit in strato margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae et in monte St. Petri. M. B.

Becherförmig, ohrförmig oder wellenförmig-lappig, sitzend oder kurz gestielt. Die innere concave Seite hat ein moosförmiges Gewebe, dessen Fasern bei verschiedenen Exemplaren von verschiedener Dicke, und bei ältern in der Regel feiner zertheilt sind als bei jüngern. Erstere haben auch auf der äuſsern, convexen Oberfläche ein feines netzförmiges, hier und da mit einer dünnen Rinde überzogenes Gewebe, und sind mit incrustirten Löchern fast reihenweise besetzt. Diese Löcher sind zwar bei jungen Exemplaren auch vorhanden, aber um die Hälfte kleiner, und mit feinen Poren oder Spalten sternformig eingefaſst.

Findet sich im St. Petersberge und im Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

5. Manon stellatum nobis.

Tab. I. Fig. 9. a. Magnitudine naturali, a parte interiori.	Von der innern concaven Seite in natürlicher Gröſse dargestellt.
b. Illius particula, lente aucta.	Ein Stückchen derselben, vergröſsert.
c. Particula superficiei exterioris, lente aucta.	Ein Stückchen der äuſsern Seite, vergröſsert.

Manon explanatum, intus porosum, osculis laceris distantibus subseriatis rimulis cariosis stellatim cinctis, extus fibris dense reticulatis.

E stratis arenoso-margaceis superioribus montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Einige Exemplare sind dünner, flach ausgebreitet, andere Bruchstücke aber scheinen einen trichterförmigen Bau zu verrathen. Die innere, concave Seite ist ganz mit wurmstichigen, kleinen Furchen bedeckt, welche von zahlreichen, tief eindringenden, kleinen Mündungen sternförmig auslaufen; die äuſsere, convexe Fläche dagegen hat ein dichtes Fasergewebe.

Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

6. Manon cribrosum nobis.

Fig. 10. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück in natürlicher Gröſse.
b. Particula, lente aucta.	Ein vergröſsertes Stückchen.

Manon incrustans, fibris impliciter decussantibus, osculis magnis rotundatis seriatis incrustatis laevibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. *M. B.*

Bildet einen mehr oder weniger dicken Ueberzug auf Kalksteinen, und besteht aus ziemlich locker verwebten Fasern. Auf der Oberfläche zeigen sich ziemlich grofse, kreisrunde Mündungen durchgehender Löcher, welche in regelmäfsige Reihen geordnet sind, und glatte, siebförmig durhhlöcherte Wände haben.

Versteinerung im Uebergangskalke von Rebinghausen in der Eifel.

7. Manon favosum nobis.

Fig. 11. *a. Magnitudine naturali, a superiori visum.*	Von oben, in natürlicher Gröfse.
b. Idem, a parte inferiori.	Von der untern Seite gesehen.

Manon placentiforme, supra favosum cellulis hexagonis, subtus verrucosum concentrice rugosum.

Spongites Favus. Schlotheim *Petrefactenk. pag.* 369.

Honey comb. Parkinson *organ. rem. II. pag.* 39. *tab.* 5. *fig.* 9.

Petrefactum siliceo-calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. *M. B.*

Principium cyathophylli quadrigemini esse videtur.

Die obere Seite dieses kreisrunden, scheibenförmigen Körpers bildet vier-, fünf-, meistens sechseckige Zellen, mit dünnen Scheidewänden und flach-concaven Bodenflächen. Die untere Seite ist mit vielen Warzen besetzt, welche auf concentrischen, ringförmigen Runzeln stehen.

Die kieselhaltige Versteinerungsmasse läfst eine schwammige Structur des Gewebes auch durch Anschleifen nicht erkennen, welche dieser Körper nach v. Schlotheims Versicherung besitzt. Ich habe ihn daher zwar nach der Autorität dieses hochverdienten Naturforschers in der Reihe der Schwämme abbilden lassen, bin aber der Meinung, dafs er die erste Grundlage einer Koralle sey, welche unter dem Namen Cyathophyllum quadrigeminum auf Tab. 18. abgebildet wurde. Ich erhielt nämlich vor kurzem eine Versteinerung aus der Gegend von Prüm in der Eifel, welche einen Ueberzug bildet, und unverkennbar ein junges Exemplar jener Koralle ist. Der erste Ueberzug des Steins, der an einigen Stellen sichtbar ist, bildet ganz dieselben fünf- und sechsseitigen Zellen. An andern Stellen haben sish aus diesem bereits mehrere, trichterförmig in einander steckende Zellen hervorgebildet, deren oberste Sternlamellen enthält. S. tab. 18. fig. 6.

Tabula II.

III. Genus. Scyphia Schweigg.

Spongites Auctor.

Stirps affixa, cava, simplex vel subramosa, cylindracea, ore aperto, e fibris reticulatis.

Einfache oder fast ästige, festgewachsene, walzige, röhrenförmige Stämme, mit oben offener Mündung. Ihr Gewebe besteht aus netzförmigen Fasern.

1. Scyphia mammillaris nobis.

Tab. II. Fig. 1. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine lente aucta.	Vergröfsert.

Scyphia sessilis, mammillata, fibris arcte implicatis, poris cariosis, tubo angusto cylindrico.

Petrefactum calcareum, e strato margaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Sitzt mit einer breiten Grundfläche fest, erhebt sich warzenförmig, und hat ein dichtes Gewebe, mit feinen, wurmstichigen Poren. Die Röhre ist walzig, und hat im Durchmesser die halbe Dicke des Randes.

Im Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

2. Scyphia tetragona nobis.

Fig. 2. *a. Magnitudine naturali.*	Natürliche Gröfse.
b. Magnitudine lente aucta.	Vergröfsert.

Scyphia crassiuscula, tetragona, fibris arcte implicatis, poris cariosis substellatis, tubo angusto cylindrico.

Petrefactum calcareum, e strato supereori arenoso-margaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. *M. B.*

Der Stamm ist kurz, dick, vierseitig, besteht aus dicht verwebten Fasern, und hat fast sternförmige Poren. Die Röhre ist walzig und der Durchmefser ihrer Mündung der Breite des Randes gleich.

Aus dem Mergelgrand von Efsen an der Ruhr.

3. Scyphia cylindrica nobis.

Fig. 3. a. Specimen minus. — Ein kleines Exemplar, in natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.
Tab. III. Fig. 12. a. Specimen maius. — Ein gröfseres Exemplar.
b. Summitatis facies, magnitudine naturali. — Die Endfläche, in natürlicher Gröfse.

Scyphia subcylindrica, vel-obconica, fibris crispis dense contextis, superficie subincrustata, tubo angusto conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Walzig oder verkehrt kegelförmig. Einige sind einen halben andere fünf Zoll lang. Das Gewebe besteht aus krausen, dicht verstrickten Fasern, und ist an vielen Stellen der Oberfläche mit einer dünnen Rinde überzogen. Die Röhre ist gleichförmig, eng, und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes nicht völlig.

Im Jurakalke bei Streitberg und Muggendorf von Herrn Grafen v. Münster aufgefunden.

4. Scyphia conoidea nobis.

Tab. II. Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, aucta magnitudine. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia conoidea, crassiuscula, superficie laevi, fibris tenuissimis laxe contextis, tubo mediocri conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Fast kegelförmig, mit glatter Oberfläche und feinem, lockern Fadengewebe. Die Röhre ist gleichförmig, und der Durchmefser ihrer Mündung gleichet der Dicke des Randes.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke. Von Nieder-Ehe in der Eifel.

5. Scyphia elegans nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, magnitudine lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia elongata, obconica, fibris laxis elegantissime anastomosantibus ramosis, tubo angusto conformi.

Petrefactum calcareum e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Verlängert und verkehrt kegelförmig, mit lockerem Fadengewebe, welches sehr zierliche, ästige und bogenförmige Verzweigungen bildet. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmefser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes.

Kalkversteinerung im Jurakalke von Thurnau im Baireuthischen.

6. Scyphia furcata nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia cylindrica, bifida, fibris crassiusculis dense contextis, superficie cariosa tenuissime poroso-rimosa, tubo angusto conformi.

Priapolith. Knorr. *Petref. tab. X. Nro.* 16. (?)
Spongia clavarioides. Lamour *exposit. méthod. tab.* 84. *fig.* 8. 9. 10. (?)

Petrefactum calcareum, e strato arenoso-margaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Walzige, gabelige Stämme mit dicklichen, dicht verwebten Fasern. Die Oberfläche erscheint sehr fein wurmstichig und porös. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmefser ihrer Mündung meistens nur halb so grofs als die Dicke des Randes.

Kalkversteinerung. Von Essen an der Ruhr.

7. Scyphia calopora nobis.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen derselben.

Scyphia obconoidea, fibris tenuissimis irregulariter cancellatis, seriebus pororum maiorum stelliformium et minorum rotundatorum alternis, tubo mediocri conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Ein oben und unten abgebrochenes, fast kegelförmiges Stück, welches auf seiner Oberfläche ein sehr feines, gegittertes Fadengewebe zeigt. Es ist mit feinen, runden und gröfsern, sternförmigen Poren durchbrochen, welche in regelmäfsigen Längsreihen mit einander abwechseln. Andere, der äufsern Form nach vollständige Exemplare sind verkehrt kegelförmig. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung der Dicke des Randes gleich.

Kalkversteinerung aus dem Jurakälke von Thurnau und Streitberg.

8. Scyphia pertusa nobis.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Facies segmenti, magnitudine aucta.	Eine polirte Fläche, vergröfsert.
c. Specimen maius, magnitudine naturali.	Ein gröfseres Exemplar, in natürlicher Gröfse.
d. Superficiei pars, lente aucta.	Ein Stückchen der Oberfläche vergröfsert.

Scyphia obconica vel elongato-pyriformis, fibris rectis tenuissimis decussantibus, poris maiusculis penetrantibus oblique subseriatis, tubo mediocri conformi.

Fungites. Baier. *Oryct. tab.* 1. *fig.* 33.
Spongites pertusus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Verkehrt kegelförmig oder verlängert birnförmig und von verschiedener Gröfse. Das Gewebe, welches sich nur auf der polirten Durchschnittsfläche bemerken läfst, besteht aus sehr feinen, sich rechtwinkelig durchkreuzenden Fasern. Auf der Oberfläche sind zarte Spitzchen, als Endigungen diefer Fäden, bemerklich (Fig. d.). Die rundlichen Löcher, welche den Schwamm bis auf seine Röhre durchbohren, stehen nahe aneinander nnd fast regelmäfsig in schiefen Reihen.

Kalkversteinerung von Streitberg.

9. Scyphia texturata nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti facies, lente aucta.	Ein Stückchen der polirten Durchschnittsfläche, vergröfsert.

Scyphia obconico-oblonga, fibris tenuissimis rectis decussantibus, poris maiusculis orbiculatis quincuncialibus, tubo mediocri conformi.

Alcyonites texturatus. Schloth. *Petref. pag.* 373. *n.* 6.
Park. *organ. rem. II. tab.* 10. *Fig.* 12.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Würtembergicorum. M. B.

Länglich oder fast verkehrt-kegelförmig. Das Gewebe besteht, wie auf der polirten Durchschnittsfläche wahrgenommen wird, aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern. Die Oberfläche ist durch kaum merklich erhabene, rechtwinkelig durchkreuzte Leisten in kleine, viereckige Felder getheilt, in welche abwechselnd rundliche Löcher eingesenkt sind, so dafs diese schiefe Reihen bilden.

Kalkversteinerung von Giengen im Würtembergischen.

10. Scyphia costata nobis.

Fig. 10. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Specimen minus.	Ein kleineres Exemplar.
c. Pars illius, magnitudine aucta.	Das Fadengewebe vergröfsert.

Scyphia obconica, costis longitudinalibus, trabeculis transversalibus connexis, poris inaequalibus punctiformibus confertis, tubo mediocri conformi.

Park. *organ. rem. II. tab.* 11. *Fig.* 1.

Petrefactum calcareum. Fig. a. E calcareo transitorio Eifliae; Fig. b. E calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, mit dicken Längsrippen, die unter sich durch dünne Querleisten verbunden sind. Diese Querleisten sind bei einem Exemplar aus der Eifel (Fig. a) deutlich sichtbar, bei dem andern aus Streitberg im Baireuthischen (Fig. b) undeutlich. Bei letzterem ist dagegen das, mit dicht stehenden gröfsern und kleinern Löchern durchbrochene, Gewebe der Rippen deutlich erhalten. Die Röhre scheint gleichförmig zu sein, und der Durchmesser ihrer Mündung übertrifft die Breite des Randes ein wenig.

Kalkversteinerungen aus dem Baireuthischen Jurakalk und aus dem Uebergangskalke der Eifel.

11. Scyphia verrucosa nobis.

Fig. 11. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein Stückchen, vergröfsert.

Scyphia pyriformis, verrucosa, verrucis seriatis apice perforatis, lacunis magnis irregularibus interiectis, tubo mediocri conformi.

Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.

Diese Kalkversteinerung scheint aus einem dichtverfilzten Gewebe zu bestehen, welches grofse Maschen mit warzigen, durchbohrten Erhabenheiten bildet, und grofse Zwischenräume offen läfst. Die Mündung der Röhre ist im Durchmefser etwas gröfser als die Breite des Randes.

Von Chaumont.

12. Scyphia texata nobis.

Fig. 12. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti laevigati pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.

Scyphia infundibuliformis, sulcis lacunisque irregularibus magnis pertusa, fibris arcte decussantibus, tubo amplo conformi obconico.

Petrefactum calcareum, e Jurasso Helvetiae. M. B.

Trichterförmig, etwas verdrückt, mit unregelmäfsigen Furchen und Oeffnungen durchlöchert. Das nur auf der angeschliffenen Fläche wahrnehmbare, Gewebe besteht aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern.

Kalkversteinerung vom Legerberg in der Schweiz.

13. Scyphia turbinata nobis.

Fig. 13. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia turbinata, radiato scrobiculata, fibris ramoso-contextis, tubo angusto subcylindrico.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino et transitorio Eifliae. M. B.

Kreiselförmig, mit einem ziemlich verästelten Fasergewebe, dessen Verästelungen strahlige Grübchen auf der Oberfläche zwischen sich offen lassen. Die Röhre ist fast walzig, und der Durchmefser ihrer Mündung hält nur die halbe Breite des Randes.

Kalkversteinerung aus der Eifel. Ein etwas kleineres Exemplar von Streitberg im Baireuthischen.

14. Scyphia cariosa nobis.

Fig. 14. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconica, tenuissime porosa, foraminibus oblongis ovalibusque fenestrata, tubo mediocri conformi.

Petrefactum argillaceo-ferreum, e montibus Bavaricis. M. B.

Ein verkehrt-kegelförmiges, unten abgebrochenes Bruchstück, mit grofsen, ovalen Löchern unregelmäfsig durchbrochen. Das Gewebe bildet feine, gedrängt stehende Poren.

Durch Thoneisenstein versteinert. Aus der Gegend von Passau.

15. Scyphia fenestrata nobis.

Fig. 15. a. b. Magnitudine naturali, a parte superiori et inferiori visa. — a. b. Von zweien Seiten, in natürlicher Gröfse dargestellt.

Scyphia subhypocrateriformis, foraminibus oblongis oblique seriatis fenestrata, tubo angusto subcylindrico.

Petrefactum argillaceo-ferreum.

Trichterförmig, mit aubgebreitetem, flachem Rande. Die Röhre ist fast walzig und im Verhältnifs zur Breite des Randes sehr eng. Die länglichen Löcher, welche den Rand und den Körper durchbrechen, sind in schiefen Linien nebeneinander geordnet, und verändern am Rande plötzlich ihre Richtung.

Das Exemplar ist durch Thoneisenstein vererzt, unten abgebrochen, etwas verdrückt, und läst kein Fadengewebe erkennen. Fundort unbekannt.

16. Scyphia polyommata nobis.

Fig. 16. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.
c. Segmenti marginis superioris pars, lente aucta.	Ein angeschliffenes Stückchen des obern Randes, vergröfsert.

Scyphia infundibuliformis, fibris rectis cancellatis, foraminibus ovalibus intrinsecus incrustatis undique fenestrata, tubo infundibuliformi amplo.

Petrefactum calcareum. Occurrit in calcareo Jurassi Helvetico et Baruthino. M. B.

Weit-trichterförmig. Das lockere Gewebe besteht aus rechtwinkelig durchkreuzten Fasern, und ist allenthalben mit ovalen Löchern durchbrochen, welche inwendig incrustirt sind. Die Röhre ist gleichförmig, und ihre Mündung im Verhältnifs zur Dicke des Randes sehr weit.

Kalkversteinerung aus dem Schweizer Juragebirge. Das Museum verdankt dem Herrn Grafen v. Münster ein Bruchstück mit erhaltenem Fasergewebe aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

Tabula III.

17. Scyphia clathrata nobis.

Tab. III. Fig. 1. a. b. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
c. Segmenti laevigati pars, valde aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen einer angeschliffenen Fläche.

Scyphia obconica, fibris rectis laxis decussantibus, foraminibus maiusculis subdecussantibus, tubo amplo conformi.

Spongites clathratus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino et transitorio Eifliae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig oder oben etwas bauchig. Die angeschliffene Fläche zeigt ein lockeres Gewebe von rechtwinkelig durchkreuzten, feinen Fäden, und auf der Oberfläche machen sich abgerundet viereckige Löcher bemerklich, welche nach der Länge und Quere in fast geraden Linien neben einander stehen. Die Weite der Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes um das Doppelte.

Die Gröfse und Stellung der Löcher in geraden, rechtwinkelig durchkreuzten Reihen unterscheidet diesen Becherschwamm von *Scyphia texturata* und *pertusa.*

Fig. a. aus der Eifel; Fig. b. von Sreitberg im Baireuthischen.

18. Scyphia milleporata nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars, valde aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Scyphia obovata, poris orbiculatis irregulariter confertis maioribus minoribus cinctis, tubo mediocri conformi.

Spongites milleporatus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Abgestumpft-eiförmig, mit unregelmäfsig gedrängt stehenden, rundlichen, gröfsern und kleinern Löchern auf der Oberfläche. An einigen Stellen sind die gröfsern Löcher von den kleinern regelmäfsig umgeben. Gewebe ist nicht zu unterscheiden. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes.

Hornsteinversteinerung von Ober-Aufseefs im Baireuthischen. Von Herrn Grafen v. Münster entdeckt.

19. Scyphia parallela nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars, valde aucta.	Ein Stückchen der Oberfläche, stark vergröfsert. Auf der obern Hälfte ist der netzförmige Ueberzug dargestellt.

Scyphia obconico-cylindrica, scrobiculorum seriebus rectis parallelis decussantibus, velamine reticuloso incrustata.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Vekrehrt kegelförmig, fast walzig. Auf der Oberfläche sind kleine, zum Theil kreisrunde, zum Theil viereckige Grübcken bemerklich, welche der Länge und Quere nach regelmäfsige Reihen bilden.

Ueber sie hinweg läuft ein feines, netzförmiges Gewebe, aus welchem wahrscheinlich der ganze Körper besteht.

Von Herrn Grafen v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

20. Scyphia psilopora nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconica, minute porosa, foraminibus ovalibus glabris intrinsecus incrustatis quincuncialibus, tubo . . .

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Verkehrt kegelförmig, oben abgebrochen. Ist durch ein feinlöcheriges Gewebe von Scyphia pertusa und Scyphia polyommata verschieden, und von ersterer auch noch durch die regelmäfsigere Stellung der schrägzeiligen Löcher, welche wie bei Scyphia polyommata inwendig inkrustirt sind. Die Röhre scheint nicht bis in den untern Theil des Schwammes herabzugehen.

Hornversteinerung von Muggendorf.

21. Scyphia obliqua nobis.

Fig. 5. a. b. c. Specimina variae formae et magnitudinis.	Exemplare von verschiedener Gröfse und Gestalt.
d. Segmenti laevigata facies, magnitudine valde aucta.	Eine angeschliffene Fläche, vergröfsert.

Scyphia piriformis, subincurva, costis rugosis interruptis longitudinalibus, foraminibus ovalis sulcis immersis fibris tenuissimis rectis decussantibus, tubo conformi mediocri

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Birnförmig, gegen die Mündung angeschwollen, und mehr oder weniger gebogen, so dafs die Mündung seitwärts gerichtet ist. Hat dasselbe feine, durchkreuzte Fadengewebe wie Scyphia pertusa, und die Beugung, so wie die erhabenen, ausgebrochenen Längsrippen, zwischen welchen die Löcher eindringen, sind kaum hinreichend, beide als Arten zu unterscheiden.

Kalkversteinerung aus Muggendorf, wo sie Herr Graf v. Münster in mehreren, von Spongiten gebildeten, Felsenmafsen auffand.

22. Scyphia rugosa nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, magnitudine valde aucta.	Ein Stückchen stark vergröfsert.

Scyphia subcylindrica, rugis transversalibus obsoletis, fibris strictis varie decussantibus reticulata, tubo mediocri conformi.

Spongites rugosus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast walzig, mit mehreren, unregelmäfsigen, ringförmigen Querrunzeln umgeben. Das Gewebe besteht aus geraden, unregelmäfsig durchkreuzten, dem blofsen Auge bemerkbaren Fasern, und der Durchmefser der Röhrenmündung gleicht der Breite des Randes.

Kalkversteinerung, von Herrn Grafen v. Münster im Jurakalke von Streitberg entdeckt.

23. Scyphia tenuistria nobis.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, magnitudine valde aucta.	Ein Theil defselben, vergröfsert.

Scyphia (infundibuliformis?) costis angustis approximatis parallelis, fibris rectis tenuissimis decussantibus.

Spongia tenuistria. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Die flache Gestalt dieses Bruchstückes läfst vermuthen, dafs der vollständige Schwamm grofs und becherförmig sey. Man bemerkt auf der Oberfläche feine, gleichlaufende, erhabene Rippen, und erkennt durch die Vergröfserung ein fein gegittertes Gewebe.

Kalkversteinerung aus Streitberg.

24. Scyphia articulata nobis.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Articulus segregratus, magnitudine naturali.	Ein einzelnes, abgesondertes Glied.
c. Superficiei pars valde aucta.	Ein stark vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Tab. IX. fig. 9. *a.* *Specimen obconicum.* — Ein verkehrt-kegelförmiges Exemplar.
b. *Superficiei pars, valde aucta.* — Ein stark vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Scyphia subcylindrica, articulata, articulis placentiformibus, fibris internis crassiusculis decussantibus, crusta duplici externa poris minimis subregularibus rotundatis, tubo cylindrico amplo conformi.

Jsis reticulata. Schmiedel. *Verstein. pag.* 16 *tab.* 4. *et* 5.
Caseiformes lapidei. Scheuchz. *Oryctogr. III. pag.* 331. *tab.* 174.
Alcyon articulé. Bourguet. *Mem. tab.* 3. *fig.* 18.

Petrefactum calcareum, e calcareo, Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Der Körper ist fast walzig, in abgerundete, flache Glieder abgetheilt, und nach Shmiedels Darstellung bisweilen auch ästig. Das Gewebe besteht aus ziemlich starken, engverwebten Fasern; die Oberfläche aber ist mit einer sehr dünnen, doppelten Kruste überzogen. Die untere Schicht derselben ist mit rundlichen Poren durchbrochen, welche bald unregelmäfsig stehen, bald bogenförmige, bald gerade, strahlig auslaufende Reihen bilden. Auf der obern Schicht, die nur an wenigen Stellen bemerkt werden kann, laufen zwischen den Poren feine, sich rechtwinkelig durchkreuzende, Linien hindurch, so dafs für jede derselben ein viereckiges Feld entsteht. Der Durchmesser der Röhrenmündung ist gröfser als die Breite des Randes.

Kalkversteinerung ans der Gegend von Muggendorf.

25. Scyphia piriformis nobis.

Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.
b. *Superficiei pars, valde aucta.* — Ein Stückchen der Seitenfläche, stark vergröfse.

Scyphia piriformis, rugis tribus obsoletis annularibus cincta, fibris semicircularibus oblique decussantibus, poris subquadratis, tubo mediocri subcylindrico.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Die birnförmige Gestalt, die drei ringförmigen Wulste und das zierliche, dem blofsen Auge erkennbare Fasergewebe, zeichnen diese Art vor allen andern aus. Die Fasern durchkreuzen sich, indem sie in halben Bogen gegen einander laufen, und lafsen demnach fast viereckige Poren zwischen sich offen. Die Röhrenmündung hat einen gleichen Durchmefser mit dem Rande.

Kalkversteinerung, von Herrn Grafen v. Münster bei Streitberg entdeckt.

26. Scyphia punctata nobis.

Fig. 10. *a.* *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.
b. *Superficiei pars, valde aucta.* — Ein Stückchen der Oberfläche, stark vergröfsert.

Scyphia parva, clavata, poris mininis confertis, subseriatis, tubo cylindrico amplo.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Klein und keulenförmig, auf der Oberfläche mit kleinen, dem blofsen Auge kaum sichtbaren, rundlichen, hier und da reihenweise stehenden, Poren. Der Durchmefser der Röhrenmündung übertrifft die Breite des Randes um das Doppelte.

Kalkversteinerung, von Herrn Grafen v. Münster bei Streitberg aufgefunden.

27. Scyphia radiciformis nobis.

Fig. 11. *a.* *Var. elongata, subcylindrica, tubo obsoleto.* — Walzenförmig verlängerte Spielart, mit undeutlicher Röhrenmündung.
b. *Textura illius, magnitudine aucta.* — Ein vergröfsertes Stückchen des innern Gewebes.
c. d. *Var. galerata, brevis obconica, tubo infundibuliformi.* — Verkehrt-kegelförmige Spielart, mit trichterförmiger Röhrenmündung, und schiefen, ringförmigen Runzeln.
e. f. *Var. patellaeformis, irregularis plicata, subtus concentrice rugosa, supra excavata.* — Schüfselförmige Spielart, unregelmäfsig, faltig, auf der convexen untern Fläche ringförmig runzelig, auf der obern vertieft, mit warzigen Unebenheiten.

Scyphia transversim irregulariter rugosa, nodulosa, superficie incrustata, fibris crispato-reticulatis, tubo vario vel obsoleto.

Alcyonites rugosus radiculatus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Hat viele Aehnlichkeit mit Scyphia cylindrica (tab. II. f. 3. a.) und dafselbe Fasergewebe, so dafs nur die unregelmäfsige, ringförmig gerunzelte, mit einer dünnen Kruste überzogene, Oberfläche ein nicht ganz zureichendes Unterscheidungsmerkmal darbietet. Die Röhrenmündung der cylindrischen Spielart ist wahrscheinlich zufällig nicht bemerkbar, bei den übrigen Spielarten aber weit geöffnet.

Kalkversteinerung von Streitberg im Baireuthischen.

S c y p h i a c y l i n d r i c a nobis.

Fig. 12. *a. b. Vid. pag.* 5. *tab. II. fig.* 3.

Tabula IV.

28. S c y p h i a r e t i c u l a t a nobis.

Tab. IV. Fig. 1. *a.*	*Var. infundibuliformis, magnitudine naturali.*	Trichterförmige Spielart. (In der Zeichnung ergänzt.)
b.	*Var. piriformis, magnitudine naturali.*	Birnförmige Spielart. In der Zeichnung ergänzt.)
c.	*Var. hypocrateriformis.*	Präsentirtellerförmige Spielart.
d.	*Superficiei pars, magnitudine aucta.*	Vergröfserung des Fadengewebes der äufsern Oberfläche.

Scyphia infundibuliformis vel piriformis, fibris acute flexuosis anostomosantibus reticulata, foraminibus oblongo-rhomboideis regularibus maiusculis, tubo amplissimo conformi.

Spongites reticulatus. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Dieser ansehnliche Röhrenschwamm ist bald trichterförmig, bald verengt sich der Rand der Röhrenmündung, so dafs er eine birnförmige Gestalt erhält, bald breitet sich derselbe tellerförmig aus. Das Gewebe besteht aus feinen, zackigen, verwebten Fasern, und ist mit länglich-rhomboidalischen Löchern durchbrochen, so dafs nur dünne, netzförmig verbundene Scheidewände übrig bleiben. Dafs dieses Netz nicht parasitisch auf der Oberfläche verbreitet sei, sondern vielmehr den ganzen Körper bilde, zeigen die angeschliffenen Durchschnittsflächen.

Versteinerungen aus den Kalkfelsen der Gegend von Streitberg.

29. S c y p h i a d i c t y o t a nobis.

Fig. 2. *a. b.*	*Specimina variae formae et magnitudinis.*	Exemplare verschiedener Gröfse und Gestalt.
b.	*Horum textura, magnitudine aucta.*	Vergröfserung des Gewebes.

Scyphia piriformis vel infundibuliformis, fibris dense anastomosantibus in reticulum laxum contextis, foraminibus irregulariter rotundatis maiusculis, tubo conformi amplo.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Die Gestalt ist birn- oder trichterförmig. Das Gewebe hat eine ähnliche Bildung wie bei der vorhergehenden Art, indem es ebenfalls netzförmig mit weiten Löchern durchbrochen ist; diese Löcher sind aber unregelmäfsig gerundet und die Fädchen der Scheidewände lockerer verflochten, kürzer, durchkreuzen sich häufig in rechten Winkeln, und ragen mit zackigen Spitzen hervor; der Durchmefser der Mündung übertrifft die Dicke des Randes.

Kalkversteinerung, von Herrn Grafen v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

30. S c y p h i a p r o c u m b e n s nobis.

Fig. 3. *a.*	*A facie superiori, et*	Von oben, und
b.	*a latere, magnitudine naturali delineata.*	Von der Seite in natürlicher Gröfse dargestellt.
c.	*Superficiei pars, magnitudine naturali et*	Das Fadengewebe in natürlicher Gröfse.
d.	*aucta.*	Ein Stückchen defselben, stark vergröfsert.

Scyphia procumbens, ramosa, umbellata, ramis ascendentibus cylindricis umbellatis, foraminum seriebus et fibris subtilissimis parallelis decussantibus, tubis amplis conformibus.

Petrefactum calcareum e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Der liegende, einfache, walzige Stamm ist doldenförmig in drei bis vier Aeste vertheilt, die sich wieder auf dieselbe Weise zwei bis dreimal verzweigen. Alle Aeste richten sich mit ihren Spitzen in die Höhe, und zeigen kreisförmige Röhrenmündungen, deren Durchmefser vier bis sechsmal die Dicke des Randes übertrifft. Das Gewebe besteht aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern, und läfst kleine, viereckige, in gerade Längs- und Querlinien regelmäfsig gereihete, Löcher zwischen sich, so dafs die Oberfläche gewürfelt erscheint. Bei der Vergröfserung bemerkt man, dafs diese Löcher nur an einigen Stellen durchgehen, an andern aber nur oberflächliche Vertiefungen sind.

Kalkversteinerung aus dem Baireuthischen.

TABULA V.

Manon Peziza nobis.

Fig. 1. a. b. c. Vid. pag. 3. tab. 1. fig. 7. 8.

31. Scyphia infundibuliformis nobis.

Fig. 2. a. b. Specimina iuvenilia, magnitudine naturali. — Jüngere Exemplare mit gröberem und feinerem Gewebe.
c. Specimen perfectum, magnitudine naturali. — Ein älteres, mit einem gröbern Gewebe. In natürlicher Gröfse.

Scyphia infundibuliformis, fibroso-porosa, fibris crassiusculis irregulariter anastomosantibus, tubo amplissimo conformi.

Textura fibrosa petrificata calcarea, interstitia argilla margacea repleta. E strato arenoso-margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Das sehr schön erhaltene Gewebe besteht aus ziemlich dicken Fasern, welche auseinander hervorgewachsen, ein Netz mit unregelmäfsigen Löchern bilden. Dieses Netz ist bei den verschiedenen Individuen bald feiner, bald weiter und von stärkern Fasern, bei jungen, birnförmigen Exemplaren findet sich an der Spitze nur eine kleine Vertiefung; gröfsere aber bilden sich trichterförmig aus, und erreichen eine so ansehnliche Gröfse, dafs ihre Höhe und ihr Durchmefser öfters einen Fufs betragen.

In dem, das Steinkohlengebirge bei Essen an der Ruhr bedeckenden, Mergelgrande.

IV. Genus. TRAGOS SCHWEIGG.

Spongia, Spongites, Alcyonites AUCTORR.

Stirps e fibris densis, coalitis, superficie ostiolis distinctis sparsis.

Ein aus dichten, mit einander verschmolzenen, Fasern bestehender Polypenstamm, der an der Oberfläche zerstreute, sichtbare Mündungen hat.

1. Tragos deforme nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine aucta. — Vergröfsert.

Tragos deforme, distortum, lobis protractis nodosis, protuberantiis mammillaribus, singulis osculo orbiculari pertusis.

Petrefactum calcareum, e marga arenosa Westphaliae. M. B.

Ein knolliger, unregelmäfsiger Körper, mit warzigen, lappigen Auswüchsen. In der Mitte jeder Warze macht sich eine rundliche Mündung bemerklich, und die ganze Oberfläche zeigt sich bei der Vergröfserung körnig und porös.

Kalkversteinerung aus dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr.

2. Tragos rugosum nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars aucta. — Vergröfsert.

Tragos tuberosum, nodosum, rugis obliquis annularibus incrustatum, in vertice porosum

Petrefactum calcareum, e stratis margaceo-arenosis Westphaliae Mus. cl. Sack.

Ein unregelmäfsiger, knolliger Körper, mit scheibenförmiger Grundfläche. Die Seiten sind mit einer ringförmig gerunzelten, dichten Kruste überzogen. In den Zwischenräumen der Runzeln und an der Spitze ist das verfilzte, feinlöcherige, schwammige Gewebe entblöfst, und läfst hie und da einige kleine Röhrenmündungen mit glatten, inkrustirten Wänden bemerken.

In dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr, von Herrn Sack aufgefunden.

3. Tragos pisiforme nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine aucta. — Vergröfsert.
Tab. XXX. Fig. 1. a. Specimen sulcis exaratum, magnitudine naturali et b. aucta. — Ein Exemplar mit verzweigten Furchen, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Tragos subglobosum, sessile, fibris densis implexis, ostiolis crebis minutis.

Petrefactum calcareum, e stratis superficialibus margaceo-arenosis montium lithanthraceferorum Westphaliae. M. B.

Fast halbkugelige, aus dicht verwebten Fasern bestehende Körper, die mit der untern, etwas verlängerten Fläche festsitzen. Sie haben die Gröſse einer Erbse oder Haselnuſs, und zeigen bei der Vergröſserung auf der Oberfläche eine Menge kleiner, innen inkrustirter Röhrenmündungen. Einige sind durch Aderfurchen ausgezeichnet, welche von der Spitze auslaufen und sich gabelig theilen.

Aus dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr.

4. Tragos capitatum nobis.

Tab. V. Fig. 6. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Segmenti laevigati facies, magnitudine aucta.	Die polirte Durchschnittsfläche vergröſsert.

Tragos capitatum, brevissime pedicellatum, intus per strata fibrarum concentrice striatum, superficie subtilissime granulosa, ostiolis paucis majoribus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Knopfförmig, kurz gestielt, mit einer fein gekörnten Oberfläche, auf welcher gegen den Scheitel hin einige Röhrenmündungen stehen. Die Durchschnittsfläche läſst wahrnehmen, daſs das feine Fasergewebe concentrisch übereinanderliegende Schichten bildet.

Kalkversteinerungen, aus dem Uebergangskalke bei Bensberg.

5. Tragos Hippocastanum nobis.

Fig. 7. a. Specimen muricibus acutis.	Mit deutlichen, scharfen Stachelspitzen.
b. Specimen muricibus obtusis.	Mit abgenutzten Stacheln.

Tragos subglobosum, sessile, in superficiei tuberculis muricatum.

Nucleus cretaceo-arenosus, e monte St. Petri. M. B.

Man findet diesen halbkugeligen, bisweilen kugeligen und kurzgestielten Körper ziemlich häufig in der Gebirgsmaſse des St. Petersberges bei Mastricht. Er ist indeſs nur ein Steinkern, daher ein unvollkommenes Nachbild des ursprünglichen Naturproductes, so daſs es zweifelhaft bleiben muſs, ob er zu dieser Gattung gehört. Die Oberfläche ist fein gekörnt, und durch Stachelspitzen ausgezeichnet, zwischen welchen man Vertiefungen bemerkt, die auf ursprüngliche Röhrenmündungen schlieſsen laſsen.

6. Tragos pezizoides nobis.

Fig. 8. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.

Tragos turbinatum, infundibuliforme, superficie scabriuscula, disco depresso.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Die Oberfläche dieser kreiselförmigen Versteinerung fühlt sich rauh an, und läſst auf eine dichte Rinde schlieſsen, welche ein schwammiges Gewebe einschloſs. Kleine Grübchen auf der etwas vertieften Scheibe scheinen Röhrenmündungen gewesen zu sein.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Muggendorf.

7. Tragos Acetabulum nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Externae superficiei pars laevigata, magnitudine aucta.	Vergröſserung einer angeschliffenen Seitenfläche.
c. Internae superficiei pars, magnitudine aucta.	Vergröſserung eines Stückchens der obern vertieften Fläche.
d. Specimen foraminibus maioribus, magnitudine naturali.	Ein Exemplar mit gröſsern Röhrenmündungen, in natürlicher Gröſse.

Tragos cyathiforme, minutim porosum, foraminibus majusculis rotundatis undique sparsis, inferne aequale.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Schlüſselförmig mit vielen zerstreuten, kleinern und gröſsern Mündungen auf der obern und untern Fläche. Die Vergröſserung der obern, vertieften Fläche zeigt eine Menge feiner Poren, und die angeschliffene äuſsere Stelle läſst ein schwammig-gallertartiges Gewebe wahrnehmen, in welchem Röhren schief von unten und innen nach oben und auſsen aufsteigen.

Kalkversteinerung im Uebergangskalke von Keldenich in der Eifel.

8. Tragos Patella nobis.

Fig. 10. *a.*	*Specimen subinfundibuliforme, magnitudine naturali.*	Eine fast trichterförmige Spielart, in natürlicher Gröſse.
b.	*Illius faciei externae laevigata pars, magnitudine aucta.*	Vergröſserung einer angeschliffenen Seitenfläche.
c.	*Specimen explanatum, magnitudine naturali.*	Eine tellerförmige Spielart, in natürlicher Gröſse.

Tragos patelliforme, obsolete porosum, disco concavo scabriusculo, subtus concentrice rugosum, foraminibus minutis undique sparsis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetico et Würtembergico. M. B.

Von Schlüſselförmiger Gestalt. Unterscheidet sich von der vorigen Art dnrch ein feineres Gewebe, durch kleinere Poren und sparsame, kleinere Röhrenmündungen, die auf der untern, ringförmig-runzeligen, inkrustirten Fläche gar nicht sichtbar sind.

Kalkversteinerung von Randen und Sigmaringen.

9. Tragos sphaerioides nobis.

Fig. 11. *a.*	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b.	*Externae superficiei pars, magnitudine aucta.*	Ein vergröſsertes Stückchen der obern Fläche.

Tragos hemisphaericum, substipitatum, superne lacunosum, lacunis stellatim rugosis, subtus marginatum.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Würtembergico. M. B.

Der halbkugelige Körper hat auf seiner obern Fläche unregelmäſsig zerstreute, mit Poren und sternförmigen Strichen bezeichnete, vertiefte Gruben, welche, wie eine Durchschnittsfläche zu erkennen gibt, Mündungen eindringender Röhren waren. Die Unterfläche ist glatt, hinter dem herabragenden, wulstigen Rande etwas vertieft und in ihrem Mittelpunkte wie ein kurzer Stiel vortretend.

Kalkversteinerung von Sigmaringen.

10. Tragos stellatum nobis.

Tab. XXX. fig. 2. *a.*	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b.	*Superficiei particula, lente aucta.*	Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Tragos sessile, tuberosum, infra rugis obliquis annularibus incrustatum, supra fibroso-porosum, protuberantiis mammillaribus sulcis stellatis exaratis.

E stratis arenoso-margaceis Westphaliae. M. cl. Sack.

Bildet knollige, mit breiter Grundfläche aufsitzende Maſsen, welche unten inkrustirt sind. Die obere Fläche, welche ein dichtes, feines Fadengewebe wahrnehmen läſst, hat eine Menge halbkugeliger Erhabenheiten, aus deren Mitte strahlenförmige Furchen auslaufen. Manon pisiforme ist vielleicht nur ein junges Exemplar dieser Art.

Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

TABULA VI.

V. Genus. CNEMIDIUM nobis.

Etymol. Κνημία, rotae radius.

Manteliiae et Siphoniae species Park.

Limnorea LAMOUR.

Kreiselförmige Fungiten. Fungi trochiformes AUCTORR.

Polyparium turbinatum, sessile, e fibris densis (subgelatinosis in vivo?), canalibus horizontalibus e centro versus peripheriam divergentibus. Vertex excavatus vel tubulosus, sulcis vel rimis e centro radiantibus cariosus.

Kreiselförmige Polypenstämme aus dichten (im lebenden Zustande wahrscheinlich gallertartig verschmolzenen) Fasern, mit horizontalen, vom Mittelpuncte nach der Peripherie auslaufenden Canälen. Der Scheitel ist entweder concav, oder hat im Mittelpunkt eine trichterförmige oder röhrenförmige Aushöhlung. Riſse oder Furchen verlaufen aus deſsen Mitte strahlig über die ganze Oberfläche.

1. Cnemideum lamellosum nobis.

Fig. 1. a. Facies superior et	Von der obern und
b. inferior, magnitudine naturali.	von der untern Seite, in natürlicher Gröſse.

Cnemideum depresso-turbinatum, disco convexiusculo profunde umbilicato, sulcis verticalibus profundis porosis, interstitiis sublamelliformibus.

Fungit. Knorr. *Petref. tab. F. 3. Nro. 48. Fig. 5.*

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.

Flach-kreiselförmig, mit etwas gewölbter Scheibe. In der Mitte des Scheitels eine weite, trichterförmige Mündung. Tief eindringende, mit Löchern und Vertiefungen unterbrochene Furchen zertheilen den Körper in senkrechte Lamellen.

Kalkversteinerung im Jurakalke von Randen.

2. Cnemidium stellatum nobis.

Fig. 2. a. b. Variae magnitudinis specimina.	Exemplare von verschiedener Gröſse.
Tab. XXX. Fig. 3. Specimen geminum, ore contracto, magnitudine naturali.	Eine verdoppelte Spielart mit zusammengezogener Scheitelvertiefung, in natürlicher Gröſse.

Cnemidium turbinatum, vertice tubuloso, sulcis confertis undulatis e vertice radiantibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.

Kreiselförmig, mit einer ebenen oder etwas erhabenen Endfläche und einer röhrenförmigen Vertiefung im Mittelpunkte. Die vom Innern der Vertiefung über den ganzen Körper ausstrahlenden Furchen sind gedrängt, wellenförmig und hie und da zusammenlaufend. Die angeschliffene Fläche läſst vermuthen, daſs sich zahlreiche Poren in diese Furchen runden.

Kalkversteinerung im Jurakalke vom Speichinger Thale und von Randen.

3. Cnemidium striato-punctatum nobis.

Tab. VI. Fig. 3 Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.

Cnemidium turbinato-infundibuliforme, disco excavatum, rimis porisque immersis undiques triatum.

Esper, Nov. Act. Academ. nat. curios. VIII. pag. 204. tab. 8. fig. 6.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.

Kreisel- oder trichterförmig, mit vertiefter Scheibe. Die auf der innern und äuſsern Oberfläche sichtlichen, geraden und einfachen Strahlenfurchen sind feingeritzt und punktirt.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke von Randen.

4. Cnemidium rimulosum nobis.

Fig. 4. a. Varietas explanata.	Eine fast becherförmige Spielart in natürlicher Gröſse.
b. Disci pars, magnitudine aucta.	Eine flach ausgebreitete Spielart.
c. Marginis pars, magnitudine aucta.	Vergröſserung eines Stückchens der obern Fläche.
d. Varietas subcyathiformis.	Vergröſserung eines Stückchens der Randfläche.

Cnemidium patelliforme, disco excavato, sulcis undique reticulato-anastomosantibus.

Fungites. Lang. *lap. figurat. pag. 51. tab. 11 et 12?*

Champignon rayé. Bourguet *tab. 1. fig. 1. 3.*

Esper Nov. Act. Acad. nat. curios. VIII. tab. 8, fig. 5.

Fungit. Knorr. *Petref. tee. F. 3. Nro. 48, fig. 1. (3?)*

Mantellia. Park. *org. rem. tab. 11. fig. 3.*

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.

Tellerförmig, mehr oder weniger vertieft. Die vom Mittelpunkt auslaufenden Furchen sind fein geritzt, anastomosiren untereinander, und zeigen sich sowohl auf der obern vertieften, als auf der untern convexen Fläche. Auf der obern Fläche sind auſserdem noch zerstreute, kleine Löcher sichtbar, gegen welche die Furchen strahlig convergiren.

Kalkversteinerung von Randen.

5. Cnemidium mammillare nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Pars eius, lente aucta.	Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Cnemidium sessile, hemisphaericum, vertice tubuloso, sulcis radiantibus simplicibus, poris crebis undique sparsis angulato-stellatis.

Alcyonium. Knorr. *Petref. tab. F. 1. Nro. 19. fig. 1 — 6.*

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Halbkugelig, mit der ebenen Unterfläche festsitzend. Die Scheitelmündung ist röhrenförmig, und die von ihr auslaufenden, zarten Furchen sind sparsam und einfach. Eine Menge feiner, zackig-sternförmiger Poren sind auf der ganzen Oberfläche zerstreut, lassen jedoch einige schwach erhabene, vom Mittelpunkte ästig auslaufende Strahlen frei. Einige sitzen auf der Gebirgsart fest, andere sind frei, und haben eine ebene, geringelte, andere eine stielförmig verlängerte Grundfläche.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

6. Cnemidium Rotula nobis.

Fig. 6. *a.* *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b. *Magnitudine aucta.*	Vergröſsert.

Cnemidium hemisphaerico-depressum, placentiforme, sessile, vertice tubuloso, sulcis radiantibus subdichotomis profundis, poris superficialibus sparsis substellatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Flach halbkugelig, mit röhriger Scheitelmündung und tief eingeritzten, gabelförmig verzweigten Strahlenfurchen. Die obere Fläche zeigt viele zerstreute Poren, und überragt die untere mit einem vorspringenden Rande. Letztere ist glatt und mit ebener Basis ansitzend.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Thurnau.

7. Cnemidium tuberosum nobis.

Tab. XXX. fig. 4. *a.* *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b. *Superficiei pars, lente aucta.*	Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Cnemidium sessile, tuberosum, infra incrustatum, supra fibroso-porosum, protuberantiis mammillaribus radiatim sulcatis, tubo verticali lacero.

Lymnorea mammillosa. Lamour. *gen. d. Polyp. pag.* 77. *tab.* 79. *fig.* 2. 3. 4.

Petrefactum calcareum e Gallia. M. B.

Besteht aus einem feinfaserigen Gewebe, bildet knollige oder walzige Maſsen, und ist auf der untern, aufsitzenden Fläche inkrustirt. Die obere bildet halbkugelige Erhabenheiten, welche in ihrer Mitte eine sternförmige oder ausgekerbte Mündung haben, von welcher einzelne Strahlenfurchen auslaufen.

Aus der Gegend von Caen.

VI. Genus. Siphonia Park.

Alcyonites Auctorr.

Halirrhoes et Sereae species Lamour.

Polyparium polymorphum, sessile vel liberum, e fibris densis (in vivo subgelatinosis?), canalibus maioribus longitudinalibus in basi et vertice ostiolatis, minoribus transversis anastomosantibus versus peripheriam undique radiantibus.

Ostiola lateralia cariosa sparsa, terminalia in area plana vel excavata radiatim aggregata.

Vielgestaltige, freie oder ansitzende Polypenstämme, welche aus dichten (im Leben wahrscheinlich gallertartig-knorpeligen?) Fasern bestehen. Sie sind der Länge nach von Canälen durchzogen, die sich am obern und untern Ende münden. Engere Canäle, die horizontal nach den Seitenflächen ausstrahlen, anastomosiren mit jenen. Die Mündungen der erstern auf dem Scheitel sind kreisrund, und auf einer ebenen Fläche oder in einer Vertiefung regelmäſsig strahlenförmig geordnet. Die Mündungen der Seitenkanäle erscheinen unregelmäſsig und ausgefressen.

Diese Gattung bedarf einer genaueren Untersuchung, so wie wir uns bereits veranlaſst sahen, die von Parkinson angegebenen Gattungsmerkmale auf eine andere Weiſe festsustellen.

1. Siphonia piriformis nobis.*

Tab. VI. Fig. 7. *a.* *Specimen pedicellatum, magnitudine naturali.*	Ein gestieltes Exemplar in natürlicher Gröſse.
b. *Specimen pedicello brevissimo.*	Ein Exemplar mit einem kurzen, oder abgebrochenen, dünnen Stiele.
c. *Faciei laevigata pars, magnitudine aucta.*	Vergröſserung einer angeschliffenen Fläche des letzteren.
d. e. *Specimen juvenile, magnitudine naturali et aucta.*	Ein junges Exemplar, in natürlicher Gröſse und vergröſsert.

Siphonia pedicellata, piriformis, vertice tubulosa in fundo et in latere tubi cribrosa, ostiolis superficialibus sparsis, sulcis angustis subfurcatis.

Corallinische Feigen. Walch. *syst. Steinr. pag.* 196. *tab.* 24. *n.* 3. *b.*
Ficoides. Baier. *Oryct. nor. pag.* 59. *tab.* 7. *fig.* 12.
Figue pétrifié. Guettara. *Mém. tab.* 6. *fig.* 1. 3. *tab.* 4. *fig.* 5.
Mém. de l'Acad. de Paris. 1751. *tab.* 1. 2. *fig.* 1 — 4. *tab.* 3.
Alconium Ficus. Schröt. *Einleit. III. pag.* 431.
Fig-formed Alcyonite. Park. *organ. rem. III. pag.* 96. *tab.* 9. *fig.* 7. 8. 11. 12. *tab.* 11. *fig.* 8.

Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.

Birnförmig gestielt; die Scheitelmündung röhrenförmig, und im Boden und an den Seitenwänden seiherförmig mit Löchern durchbohrt. Die ganze Oberfläche des gestielten Exemplars ist porös, und durch zarte Furchen gestrahlt, die von dem scharf-erhabenen Rande der Scheitelvertiefung auslaufen. Bei dem ungestielten Exemplar ist die untere Hälfte dicht, und ringförmig gerunzelt; der Rand der Scheitelvertiefung ist nicht erhaben, und die strahligen Furchen sind gabelförmig getheilt. Es dürfte daher vielleicht eine eigene Art bilden.

Kalkversteinerung, von Chaumont.

2. Siphonia excavata nobis.

Fig. 8. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Siphonia libera, globoso-truncata, area infundibuliformi.

Petrefactum siliceum. M. B.

Frei, fast kugelförmig. Der Scheitel hat eine trichterförmige Aushöhlung, deren innere Wand reihenweise mit Röhrenmündungen besetzt ist. Die Mündungen der Seitenröhren liegen unregelmäfsig zerstreut.

Fundort unbekannt.

3. Siphonia praemorsa nobis.

Fig. 9 *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Siphonia libera, globoso-truncata, area concava orbiculari.

Petrefactum corneo-siliceum. M. B.

Frei, fast kugelförmig, am Scheitel abgestumpft. Die abgestumpfte Seitenfläche ist schüfselartig vertieft, und zeigt strahlenförmig aneinander gereihete Röhrenmündungen. Auf den Seiten sind die Röhrenmündungen zu Furchen ausgewittert.

Hornsteinversteinerung von einem unbekannten Fundort.

4. Siphonia Pistillum. nobis.

Fig. 10. *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti transversi et Ein Querdurchschnitt.
c. segmenti verticalis facies. Die Fläche eines Längendurchschnittes.

Siphonia oblongo-subclavata (sessilis?), apice truncata, area subplana.

Petrefactum siliceum, e Gallia. M. B.

Keulenförmige, mit vielen kleinen, auf der Oberfläche unregelmäfsig zerstreuten Mündungen. Die Spitze scheint abgestumpft zu feyn, und ist mit kreisrunden, sternförmig geordneten Mündungen durchbohrt. Ob der Körper ansitzend oder frei war, läfst sich nicht entscheiden, da das untere Ende unserer Exemplare beschädigt ist.

Feuersteinversteinerung von Courtagnon.

5. Siphonia incrassata nobis.

Tab. XXX. fig. 5. *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Siphonia spaerico-depressa, subpedicellata, ostiolis cariosis lateralibus.

Petrefactum, e marga indurata Westphaliae. M. B.

Diese Siphonie weicht von allen übrigen durch ihre Ausdehnung in die Breite ab. Sie hat einen ganz kurzen Stiel und eine niedergedrückt-kugelförmige oder linsenförmige Gestalt. Die obere Fläche des vorliegenden Exemplars ist verwittert, und man erkennt daher die wurmstichigen Poren und Furchen nur an der untern Seite und am Stiele.

Versteinerung aus dem verhärteten Mergel von Coesfeld.

6. Siphonia cervicornis. nobis.

Tab. VI. Fig. 11. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Segmenti facies.	Die Durchschnittsfläche.

Siphonia cylindracea, radicans, area tubulosa, radicibus brevibus truncatis palmatis. M. B.

Ein walziger Stamm mit kurzen, abgestutzten, fingerförmigen Wurzeln. Das obere Ende ist röhrenförmig ausgehöhlt, und die hier geöffneten Röhrenmündungen scheinen regelmäſsige Längsreihen zu bilden. Die runden Mündungen der Längsröhren sind auch an den Wurzelspitzen bemerklich. Die Mündungen der Seitenröhren bilden längliche, wurmstichige Riſse.

Fundort unbekannt.

VII. Genus. Myrmecium nobis.

Μυρμήκια, verruca.

Alcyonites Auctorr.

Polyparium sessile, subglobosum, e fibris densis (in vivo subgelatinosis?), canalibus ramosis a basi peripheriam versus radiantibus, ostiolis radiatis.

Vertex foramine solitario majori perforatus.

Ein aufsitzender, fast kugelförmiger Polypenstock mit einem verschmolzenen Fasergewebe, welches mit ästigen, von der Grundfläche nach der Peripherie ausstrahlenden Canälen durchzogen ist. Die Mündungen dieser Canäle sind zerstreut und sternförmig ausgezackt. Die Mitte des Scheitels ist mit einer gröſsern, kreisrunden Röhre durchbohrt.

1. Myrmecium hemisphaericum nobis.

Tab. VI. fig. 12. a. Facies superior, et	Von der obern Seite.
b. Facies inferior, magnitudine naturali.	Von der untern Seite. Beide in natürlicher Gröſse.
c. Facies superior, magnitudine aucta.	Vergröſsert.

Myrmecium hemisphaericum, sessile, acute marginatum, infra marginem laeve superne porosum, foramine verticali porisque lacero-stellatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Die obere, gewölbte Fläche hat in ihrer Mitte eine röhrenförmige Scheitelmündung mit einem theils glatten, theils etwas runzeligen Rande, und ist mit einer Menge kreisrunder, zackiger oder strahliger Löcher durchbohrt. Sie schlieſst sich durch einen scharfen Rand an die zurücktretende, glatte Unterfläche an, die einen kurzen Stiel bildet, deſsen Basis ringförmig gefurcht ist.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Thurnau.

Tabula VII.

VIII. Genus. Gorgonia Lin.

Ceratophytes Auctorr.

Stirps affixa, dendroidea, axi corneo distincto, crusta fibroso-calcarea persistente.

Ein pflanzenartiger Polypenstamm, dessen hornartige Achse mit einer faserig-kalkartigen, zerreiblichen Rinde überzogen ist.

1. Gorgonia dubia nobis.

Fig. 1. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse,
b. Ramuli lente aucti.	Einige Aestchen, vergröſsert.
c. Ramuli pars, valde aucta.	Einer derselben, stärker vergröſsert.

Gorgonia ramis dichotomis pinnatis, pinnulis subopposities, ramis pinnulisque scabris.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Thuringae. M. B.

Büschelförmige, im Jurakalk eingeschlossene, feine Stämmchen, die sich gabelförmig theilen und mit kleinen, sich zum Theil entgegenstehenden Zweigen gefiedert sind. Die Aestchen sowohl als die Zweige sind mit feinen, spitzigen Schüppchen bedeckt. An solchen Stellen, an welchen der Naturkörper nur einen Abdruck in der Steinmasse hinterlassen hat, bemerkt man zwei, der Länge nach laufende, Reihen feiner Poren, die wahrscheinlich durch die Spitzen der Schüppchen veranlasst wurden.

Kalkversteinerung im Jurakalke bei Glücksbrunn.

2. Gorgonia ripisteria nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Grösse.
b. Pars eius, magnitudine aucta.	Ein vergrössertes Stückchen.

Gorgonia ramosissima, flabellatim explanata, reticulata, ramulis subcompressis coalescentibus subtilissime striatis, cortice granuloso.

Occurrit in calcareo bituminoso Galliae.

Diese kleine Gorgonie hat durch ihre fächerförmige Ausbreitung und netzförmige Verbindung mit Gorgonia flabellum L. grosse Aehnlichkeit. Die Oberfläche der etwas zusammengedrückten Zweige ist ochergelb, und sehr zart gestreift. Der Abdruck in der Steinmasse hat dieselbe gelbe Farbe, die daher wahrscheinlich der Rinde eigenthümlich war, und zeigt zahlreiche, vertiefte Poren, als Abdrücke kleiner, warzenförmiger Erhöhungen, womit die Rinde dicht besetzt gewesen zu seyn scheint, und welche man auch an einigen Stellen noch ansitzend findet.

Im Steinkalke von Brulgelles bei Tournai.

3. Gorgonia bacillaris nobis.

Fig. 3. 4. a. Umbella completa, a latere superiori visa, magnitudine naturali.	Eine vollständige Dolde, mit ringsum ausstrahlenden Aesten in natürlicher Grösse.
3. b. Radii fragmentum poris conspicuis, magnitudine aucta.	Vergrössertes Stückchen eines Strahls mit sichtbaren Poren.
4. b. Radii horizontaliter dissecti facies, magnitudine aucta.	Die vergrösserte Fläche eines quer durchschnittenen Strahls.
5. Radiorum apices e massa calcarea oblique emergentes, magnitudine naturali.	Dicke, schief abgebrochene, aus der Gebirgsmasse schief hervorragende Zweige in natürlicher Grösse.
6. a Crustae pars, magnitudine naturali.	Ein Stück der Rinde in natürlicher Grösse.
6. b. Crustae pars magnitudine aucta.	Ein Stückchen derselben vergrössert.
7. a. Radiorum apices cum crusta involvente a latere superiori, magnitudine aucta.	Eine durch Rindensubstanz überdeckte Lage von abgebrochenen Strahlen in natürlicher Grösse.
7. b. Crustae particula, magnitudine aucta.	Ein Stückchen der Rinde, welche auch vertiefte Poren zeigt.
8. Fragmentum umbellae majoris flagelliforme.	Fächerförmiges Bruchstück einer grossen Dolde.
9. 10. Radii, trabeculis lateralibus juncti.	Strahlen, welche durch Verbindungsfäden seitlich aneinander geheftet sind.
11. Radiorum apices obliqui, e crusta emergentes, superne visi.	Kleine Strahlen, welche mit ihren Spitzen aus der Rinde hervorstehen.
12. Iidem, majoris cujusdam speciminis, magnitudine naturali.	Grössere Strahlen, ebenfalls mit ihren Spitzen schief aus der Rinde hervorragend.
13. 14. Radiorum ad verticem emergentium apices abrupti.	Abgebrochene, senkrecht aus der Rinde hervorragende Strahlen.
15. 16. Crustae involventis strata, a foraminibus radiorum vacuis perforata.	Dicke Rindenschichten, mit den Löchern ausgewitterter Strahlen durchbohrt.

Gorgonia umbellaeformis, radiis simplicibus profunde trisulcatis, costis didymis, trabeculis lateralibus raris inter se junctis, ostiolis crebris seriatis punctiformibus, cortice folioso contiguo granuloso radios connectente.

E monte St. Petri. M. B.

Die Bruchstücke dieses Naturkörpers kommen als Abdrücke und Steinkerne im Petersberge bei Mastricht ziemlich häufig vor, und zwar in so abweichendem Zustande, dass nur die Zusammenstellung einer ganzen Reihenfolge derselben die Urform des Pflanzenthieres errathen lassen, welches höchst wahrscheinlich eine Gorgonie war. Es bestand aus einer grössern oder geringern Zahl von geraden Stäbchen, welche in Doldenform von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte strahlenförmig ausliefen, und sich schief in die Höhe richteten, um die Gestalt eines Trichters darzustellen. Jeder Strahl besteht aus drei erhabenen Rippen, deren jede wieder durch eine tiefe Längsfurche getheilt ist; der Rücken jedes Rundstäbchens lässt eine Reihe grösserer und zerstreute kleinere Poren wahrnehmen, welche, wie die Durchschnittsfläche zeigt, fast bis zum Mittelpunkte eindringen. Die Strahlen sind hie und da durch Querfädchen zusammengeheftet, die, wahrscheinlich fleischige und kalkhaltige Rinde hatte häufig die Dicke einer Linie und lief verbindend über alle Stäbchen hinweg, so dass nur die Spitzen der Strahlen aus ihr hervorragten. Der Abdruck ihrer äussern Fläche erscheint fein gekörnt, und lässt daher auf sehr zahlreiche kleine Zellenmündungen schliessen.

Vom Petersberge bei Mastricht.

4. Gorgonia infundibuliformis nobis.

Tab. X. Fig. 1. a. Ectypum, magnitudine naturali, e Thuringia.	Ein Abdruck aus dem Höhlenkalkstein von Glücksbrunn.
b. Idem, e Psammite Provinziae Montium Borussicae.	Ein Abdruck in der Grauwacke von Wupperfurth.
c. Pars aucta. In margine reticulum originarium delineatum est.	Ein vergröfsertes Stückchen. Am Rande defselben ist das Netz der Gorgonie dargestellt.

Gorgonia undulato-infundibuliformis, subtilissime reticulata, ramulis striatis, maculis ovalibus quincuncialibus.

Escharites retiformis. Schlotheim *Petref. pag.* 342.
Retepore. Schröt. *Einl. III. pag.* 480. *tab.* 9. *fig.* 2.

M. B.

Kommt als Abdruck im Höhlenkalksteine bei Glücksbrunn und in der feinkörnigen Grauwacke bei Wupperfurth, Lindlar, Gimborn und Ems sehr häufig vor, und scheint in dieser Gestalt die Zellenausfüllungen einer ausgebreiteten Flustra darzustellen. An einem vollkommen trichterförmigen Exemplare aus der Grauwacke bei Ems findet sich die organische Substanz zum Theil noch erhalten, und macht es wahrscheinlicher, dafs dieser Naturkörper zu den Gorgonien gehöre. Die sehr zarten und leicht zerreiblichen Aestchen sind fein gestreift, verlaufen gerade und strahlig nach oben, zertheilen sich hie und da, um die Erweiterung der Trichtergestalt zu bewirken, und sind durch noch feinere Queraästchen zu einem zarten Netze mit eiförmigen Maschen verbunden. Dafs diese Maschen durchbrochen, und nicht die Mündungen von Zellen sind, ist unbezweifelt, und die Kalkversteinerung, welche wir Retepora antiqua genannt haben (Tab. 3. fig. 10.), gehört ebenfalls hierher.

IX. Genus. Isis. L.

Stirps affixa, dendroidia, axi distincto articulata, crusta polypifera in vivo carnosa. Articuli calcarei et cornei alterni; cornei demum lapidescentes.

Ein pflanzenartiger, festsitzender Polypenstamm, dessen gegliederte Achse mit einer fleischigen Rinde überzogen ist. Die Glieder der Achse sind abwechselnd kalk- und hornartig. Die letztern versteinern allmählich.

1. Isis melitensis nobis.

Tab. VII. fig. 17. a. b. Articuli, magnitudine naturali.	Glieder, in natürlicher Gröfse.

Isis articulis lapideis cylindricis striatis, geniculis incrassatis, junctura conica, axi tubuloso.

Scilla de corp. marin. pag. 63. 64. *tab.* 21. *fig.* 1. *Baster opusc.* 1. *tab.* 6. *fig.* 9.
Knorr. *petref. III. pag.* 194. *tab. suppl. VI. F. Nro* 200. *fig.* 6. 7.
Scheuchz. *V. herb. diluv. tab.* 14. *fig.* 1.

Archetypum fossile, e topho calcareo Siciliae. M. B.

Die kalkartigen Glieder dieser Isis sind walzig, der Länge nach fein gestreift, an ihren beiden Enden verdickt und an den Gelenkflächen kegelförmig. Ihre Achse ist mit einer feinen Röhre durchbohrt. Die äufsere Oberfläche erscheint wenig kalzinirt; das Innere ist marmorhart und gelblich-weifs.

Die einzelnen wenig verwitterten Glieder finden sich in Sicilien häufig im Kalktuffe.

Tabula VIII.

X. Genus. Nullipora Lam.

Milleporites Autorr.

Sirps irregularis, calcarea, minime porosa.

Ein regelmäfsiger, kalkartiger Corallenstamm mit unmerklichen Poren.

1. Nullipora palmata nobis.

Fig. 1. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.

Nullipora complanata, ramosa, ramis palmatis, superficie nodulosa laevi.

Archetypum fossile, e Gallia meridionali. M. B.

Der unförmige Stamm zertheilt sich in sieben Aeste, welche in einer Ebene liegen und an ihren Rändern fingerförmige Warzen bilden. Mehrere Warzen sind auch auf der glatten Oberfläche zu bemerken. Calcinirt aus Süd-Frankreich.

2. Nullipora racemosa nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Magnitudine lente aucta.	Vergröſsert.

Nullipora cespitosa, ramulis inaequalibus apice incrassato nodulosis, superficie laevi.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Bildet kurze, an der Grundfläche mit einander verwachsene Aestchen, die Oberfläche ist glatt und nur wenig calcinirt. Von Mastricht.

XI. Genus. Millepora Lam.

Cellulae pori minuti sparsi, in stirpe calcarea radiatim divergentes. Ostiola integra.

Ein kalkartiger Corallenstamm, mit kleinen, zerstreuten Poren, welche vom Mittelpunkte nach der Oberfläche strahlig divergiren. Die Mündungen derselben sind ganzrandig, kreisförmig.

1. Millepora compressa nobis.

Tab. VIII. fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.
b. Magnitudine lente aucta.	Vergröſsert.

Millepora ramosa, dichotoma, subcompressa, ramis truncatis, ostiolis inaequalibus sparsis.

Archetypum fossile, e montibus prope Trajectum ad Masam. M. B.

Ein kleiner, zusammengedrückter, gabelig getheilter Stamm, unregelmäſsig mit Poren von ungleicher Gröſse besetzt. Die Aestchen sind kurz, abgestutzt.

Von Mastricht. In der Urform.

2. Millepora madreporacea nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali	In natürlicher Gröſse.
b. Magnitudine aucta.	Vergröſsert.

Millepora ramosa, compressa; ramis truncatis, ostiolis in superficie minutis sparsis in summitate truncata maioribus biseriatis contiguis.

Archetypum fossile, e montibus prope Trajectum ad Masam. M. B.

Ein kleines, mit breiter Grundfläche festsitzendes Stämmchen, mit wenigen, kurzen, flachgedrückten Aesten, und kleinen, zerstreuten Poren auf der Oberfläche. Die Astenden sind abgestutzt und zeigen auf der Abstumpfungsfläche eine doppelte Reihe gröſserer Zellenmündungen.

Wenig calcinirt. Von Mastricht.

XII. Genus. Stromatopora nobis.

Etymol. Στρῶμα, stratum; Πόρος, porus.

Fungitae superficie foliacea, Auctorr.

Blätterige Fungiten.

Polyparium hemisphaericum s. subglobosum, e stratis solidis et fungoso-porosis alternantibus contiguis.

Eine halbkugelförmige Kalkkoralle, welche aus abwechselnden, mit einander verwachsenen, dichten und schwammig-porösen Schichten besteht.

1. Stromatopora concentrica nobis.

Tab. VIII. Fig. 5. a. *Superficies superior, magnitudine naturali.* Die obere Fläche in natürlicher Gröfse.
b. *Facies segmenti perpendicularis, magnitudine naturali.* Die Oberfläche eines senkrechten Durchschnittes.
c. *Superficiei externae pars, magnitudine aucta.* Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Stromatopora stratis concentricis infundibuliformibus undatis.

Grand Agarico discoide. Bourguet *Petref. tab.* 6. *fig.* 32. 33. *tab.* 8. *fig.* 38. 39?
Knorr *petref. I. pag.* 54. *tab. F. II. Nro.* 20. *fig.* 4. 5. *tab. F. IV. Nro.* 49. *fig.* 5. (?)

Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Kalkkoralle ist meistens halbkugelförmig, und erreicht, wie aus Bruchstücken geschlossen werden kann, einen Durchmefser von mehreren Fufsen. Ihre Schichten stecken trichterförmig in einander, so dafs die innern und obern allmählig kleiner und flacher werden. Die äufsern sind häufig unregelmäfsig wellenförmig gebogen, die kleinern gewöhnlich regelmäfsig schüfselförmig. Alle bilden mit ihren Rändern die ebene, concentrisch gefurchte, obere Fläche des Corallenkörpers. Durch die Vergröfserung bemerkt man, dafs den dichten Schichten ein durchkreuztes Fasergewebe zur Grundlage dient. Die schwammigen Verbindungsschichten bestehen aus verwirrten, groben Fasern.

Im Uebergangskalke bei Geroldstein, Rokerskill, Steinfeld und Eschweiler in der Eifel

---

XIII. Genus. Madrepora Lam.

Madreporites Auctorr.

Cellulae oblique radiantes, confertae, stirpem calcaream constituentes, centro depressae. Ostiola cellularum lamellosa.

Ein kalkartiger Corallenstamm, defsen Polypenzellen vom Mittelpunkte nach der Oberfläche strahlig auslaufen. Die Mündungen derselben haben sternförmige Zähne oder Lamellen.

A) *Madreporae cellulis cylindraceis.*

1. Madrepora coalescens nobis.

Tab. VIII. fig. 6. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars eius, magnitudine aucta.* Ein Stückchen vergröfsert.

Madrepora ramosa, ramis teretiusculis coalescentibus, cellularum osculis aequalibus subprominulis dentatis.

Petrefactum calcareum, e Gothlandia (?) M. B.

Die rundlichen Aeste sind unregelmäfsig und verwirrt aneinander verwachsen, und haben genährte Zellenmündungen mit erhabenen, gezähnten Rändern.

Kalkversteinerung. Angeblich aus Gothland.

2. Madrepora limbata nobis.

Fig. 7. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars eius, aucta magnitudine.* Ein vergröfsertes Bruchstück.

Madrepora ramosa, ramis subcylindricis, cellularum osculis in ambitu radiato-striatis.

Petrefactum calcareum, e montibus calcareis Suevicis. M. B.

Bruchstück eines dicken, fast walzigen Stammes. Die Zellenmündungen haben einen scharfen, etwas vorstehenden Rand, und sind im Umkreise mit zarten Strichen strahlenförmig umgeben, welche gegenseitig zusammenstofsen.

Kalkversteinerung. Von Heidenheim.

3. Madrepora cariosa nobis.

Fig. 8. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars eius, magnitudine aucta.* Ein vergröfsertes Stückchen.

Madrepora compressiuscula, cellulis immersis inaequalibus sparsis, interstitiis poroso-cariosis.

Archetypum exesum, e Gallia. M. B.

Bruchstück eines etwas zusammengedrückten, wahrscheinlich ästigen Stammes. Die Zellenmündungen sind von ungleicher Gröfse, unregelmäfsig zerstreuet, nicht vorstehend, und hie und da mit einem Ringe von feinen Poren umgeben. Die Zwischenmafse ist porös und zerfrefsen.

Findet sich im calcinirten Zustande bei Anvers.

4. Madrepora palmata nobis.

Tab. XXX. fig. 6. a.	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b.	*Superficiei particula, lenta aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Madrepora compressa, palmata, cellulis remotis immersis, lamellis raris in centro cancellatim coniunctis, interstitiis glabris.

Petrefactum calcareum ex America septentrionali. M. B.

Das abgebildete Bruchstück dieser Koralle bildet eine handförmige Fläche, mit fingerförmigen Aesten. Die Zellen liegen weit auseinander, sind eingesenkt, und haben zwölf Lamellen, welche sich im Mittelpunkte gitterförmig vereinigen. Die Oberfläche zwischen den Sternen ist glatt.

Kalkversteinerung von den Ufern der Chesapeakbay.

B. *Pocillopora* Lam.

Madreporae cellulis scyphiformibus.

5. Madrepora glabra nobis.

Tab. XXX. fig. 7. a.	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b.	*Superficiei pars, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen.

Madrepora compressa, sublobata, cellulis immersis, in fundo obsolete stellatis, interstitiis glabris.

Archetypum fossile e Gallia. M. B.

Zusammengedrückt, und in einige kurze Aeste getheilt. Die eingesenkten Zellen zeigen auf ihrem Boden einige vertiefte Punkte, welche das Ansehen eines Sternes hervorbringen. Die Zwischenraume zwischen den Zellen sind glatt.

Findet sich als calcinirte Urform in der Gegend von Dax.

XIV. Genus. Eschara Lam.

Escharites, Corallenrinde Auctorr.

Frons lapidescens, e cellulis in lineas obliquas in utraque pagina distributis

Blättrige, flachausgebreitete Corallenstämme, welche aus einer doppelten Schicht von Zellen bestehen, deren Mündungen an beiden Seiten schiefe Reihen bilden.

1. Eschara cyclostoma nobis.

Tab. VIII. fig. 9. a.	*Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b.	*Pars eius, magnitudine aucta.*	Ein Stückchen vergröfsert.
c.	*Cellulae apertae, magnitudine aucta.*	Die geöffneten Zellen vergröfsert.

Eschara explanata, simplex, laminis tenuibus integris, ostiolis quincuncialibus orbiculatis, interstitiis angustis longitudinalibus elevatioribus costaeformibus.

Archetypum fossile, e stratis cretaceo-arenosis montis St. Petri. M. B.

Dünn, flach ausgebreitet. Die Zellenmündungen sind kreisrund, und stehen abwechselnd in regelmäfsigen Reihen nahe an einander. Die engen Zwischenräume heben sich der Länge nach als schmale Rippen etwas hervor, und geben der Fläche das Ansehen, als wäre sie der Länge nach gestrahlt. Eigentlich aber haben die Zellen einen verkehrt krugförmigen, erhabenen Umkreis, und ihre Mündung geht daher schief von unten nach oben.

Calcinirt. Von Mastricht.

2. Eschara piriformis nobis.

Fig. 10. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars, magnitudine aucta.* — Ein vergröfsertes Stückchen.

Eschara explanata, simplex, cellulis piriformibus quincuncialibus semiclausis, ostiolis semicircularibus, intersitiis angustis, decussantibus carinatis.

Faujas. *Mont. St. P. pag.* 202. *tab.* 39. *fig.* 6. *a. b.*

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet. Die Zellen sind von einem erhabenen Wulste birnförmig umgränzt, halb geschlofsen und haben halbkreisförmige Mündungen. Da sie in abwechselnden, regelmäfsigen Reihen stehen, so scheinen die Mündungen dem blofsen Auge fast dreieckig, und zwischen durchkreuzten, erhabenen, scharfen Rippen zu liegen.

Calcinirt. Von Mastricht.

3. Eschara stigmatophora nobis.

Fig. 11. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars, magnitudine valde aucta.* — Ein Stückchen, stark vergröfsert.

Eschara explanata, simplex, cellulis quincuncialibus in superficie ovato-truncatis semiclausis, sulco cinctis, osculis semicircularibus.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet, wellenförmig gebogen. Die Zellen stehen abwechselnd in regelmäfsigen Reihen, und sind auf der Oberfläche abgestutzt eiförmig, halbgeschlossen, mit halbkreisförmiger Mündung, und mit einer schwachen Furche umzogen. Dem blofsen Auge erscheinen die Mündungen als Reihen feiner Nadelstiche, durch breite, wenig erhabene Zwischenräume von einander geschieden.

Die calcinirte Urform. Von Mastricht.

4. Eschara sexangularis nobis.

Fig. 12. *a.* *Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars eus, valde aucta.* — Ein sehr vergröfsertes Stückchen.

Eschara lamellosa explanata simplex, cellulis suborbiculatis, margine tenui hexagono cinctis semiclausis, ostiolis semicircularibus.

Faujas, *M. St. P. pag.* 201. *tab.* 39. *fig.* 4. *lente auct.*

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet. Die Zellen sind fast kreisförmig, mit einem dünnen, erhabenen, sechseckigen Rand umgeben, halbgeschlofsen, und haben daher halbkreisförmige Mündungen. Dem blofsen Auge erscheinen die Zellen, wie sie von Faujas dargestellt wurden, nämlich rund, etwas vertieft, mit einer Punktöffnung in der Mitte.

Die Urform. Von Mastricht.

5. Eschara cancellata nobis.

Fig. 13. *a.* *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.
b. *Pars eius, valde aucta.* — Ein Stückchen, stark vergröfsert.

Eschara flabelliformis, simplex, crassiuscula, cellulis obovatis imbricatis seriatis lineis elevatis cancellatim cinctis, osculis excentricis orbiculatis minutis.

Archetypum fossile e monte St. Petri. M. B.

Ein fächerförmiges, dickliches, einfaches Stämmchen. Die Zellen sind verkehrt-eiförmig, liegen mit ihren Spitzen übereinander und sind von feinen, erhabenen Linien, wie von einem viereckigen Gitter, umgeben. Ihre Mündungen sind rund und liegen nahe am obern Ende.

Das wenig veränderte Original. Von Mastricht.

6. Eschara arachnoidea nobis.

Fig. 14. *Fragmentum valde auctum, in cuius margine fundus cellularum apertus conspicitur.* — Ein vergröfsertes Stückchen, an defsen Rändern die Zellen aufgebrochen sind.

Eschara flabelliformis, simplex, cellulis ovatis longitudinaliter seriatis rete lineolarum elevatarum inductis, osculis lateralibus orbiculatis marginatis alternatim retis lineolis impositis.

Faujas *M. St. P. pag.* 203. *tab.* 39. *fig.* 8.

Fossilis, e monte St. Petri. M. B.

Einfach fächerförmig, der Länge nach wellenförmig gebogen. Die eiförmigen Zellen stehen in regelmäfsigen Längsreihen und über sie hinweg zieht sich ein Netz von feinen erhabenen Leisten. Ueber den Rücken jeder Zellenreihe läuft eine solche Leiste herab, und wird unterhalb und oberhalb der Mündung von Querleisten rechtwinkelig durchkreutzt, so dafs dadurch viereckige Maschen entstehen, welche abwechselnd auf den Längsleisten eine Zellenmündung tragen.

Die wenig calcinirte Urform von Mastricht.

7. Eschara dichotoma nobis.

Fig. 15. a. Fragmentum magnitudine naturali. — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, valde aucta. — Ein Stückchen, stark vergröfsert.

Eschara ramosa, dichotoma, compressa, ramis angustis, cellulis quincuncialibus suborbiculatis in ambitu sub-hexagonis sulco cinctis semiclausis, ostiolis semicircularibus.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Schmale, gabelig-ästige, flachgedrückte Stämmchen. Die Zellen stehen in abwechselnden Reihen, sind fast kreisförmig, im Umfange stumpfsechseckig, mit einer Furche umzogen, und halbgeschlofsen. Die halbkreisförmigen Mündungen erscheinen dem blofsen Auge als kleine Pünktchen.

Calcinirt. Von Mastricht.

8. Eschara striata nobis.

Fig. 16. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, valde aucta. — Ein Stückchen, stark vergröfsert.

Eschara ramosa, furcata, compressa, subtilissime striata, ramis angustis, cellulis quincuncialibus ambitu superficiali sbsoleto, ostiolis punctiformibus.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Zusammengedrückte, schmale, gabelförmige Zweige, welche der Länge nach schwach gestreift erscheinen. Die Gestalt der Zellen ist äufserlich nicht ausgedrückt. Ihre punktförmigen Oeffnungen liegen in der Vertiefung der Streifen und bilden dieselben.

Die calcinirte Urform. Von Mastricht.

9. Eschara filograna nobis.

Fig. 17. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, valde aucta. — Ein sehr vergröfsertes Stückchen.

Eschara ramosa, dichotoma, compressa, ramis angustis, cellulis disticke divergentibus orbiculatis punctorum minimorum corona rhomboidali cinctis, ostiolis punctiformibus.

Fossilis, e monte St. Petri.

Ein Bruchstück eines flachgedrückten, gabelig-ästigen Stämmchens. Die kreisrunden, etwas erhabenen Zellenmündungen bilden Reihen, welche zweizeilig von der Mitte nach den beiden Rändern verlaufen, und sind mit einem rautenförmigen Kranze feiner Punkte sehr zierlich umgeben.

Calcinirt. Von Mastricht.

10. Eschara disticha nobis.

Tab. XXX. fig. 8. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen desselben.

Eschara ramosa, dichotoma, compressa, cellulis verrucoso-prominulis disticke divergentibus, orificiis punctiformibus subduplicatis.

In stratis cretaceis regionis Lutetiae fossilis. Escharae filogranae affinis. M. B.

Flachgedrückt und gabelig-ästig. Die Zellen erheben sich warzenförmig auf der Oberfläche, und bilden zweizeilig-divergirende Reihen. Die punktförmigen Mündungen erscheinen hie und da verdoppelt.

Aus den Kreideschichten bei Meudon.

TABULA IX.

XV. Genus. CELLEPORA L.

Cellepora et Discopora LAM.

Stirps foliacea aut incrustans, e cellulis conoideis sublapidescentibus unilateralibus conglutinatis irregulariter aut in quincunces dispositis.

Kalkartige Polypenstöcke, welche entweder flach-blättrige Ausbreitungen oder einen Ueberzug bilden. Sie bestehen aus kleinen, unregelmäfsig oder reihenweise nebeneinander liegenden und verbundenen Zellen, die sich nur auf der obern Seite münden.

1. Cellepora ornata nobis.

Fig. 1. a. Magnitudina naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine valde aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora explanata, simplex crassa, cellulis oblique subdivergentibus quincuncialibus, ostiolis semicircularibus labio superiori annulo inferiori asterisco dimidiato prominulis cinctis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-cretaceis montis St. Petri. M. B.

Ziemlich dicke, blättrige Ausbreitung. Die Zellen liegen dicht aneinander und bilden schief divergirende Reihen. Ihre halbkreisförmigen Mündüngen sind am obern Rande mit einem erhabenen Ring, am untern aber mit einem halbirten Stern eingefast.

Die wenig calcinirte Urform. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

2. Cellepora urceolaris nobis.

Fig. 2. a. Terebratulae superficiem incrustans, magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse, als Ueberzug auf der Oberfläche einer Terebratula.
b. Cellulae, valde auctae.	Die Zellen stark vergröfsert.

Cellopora incrustans, cellulis seriatis imbricatis contiguis ovato oblongis, ore infra-apicali orbiculari mutico.

Celleporae hyalinae similis, differt autem magnitudine duplo maiori et cellularum ore mutico.

Archetypum fossile, e strato arenoso-margaceo Westphaliae. M. B.

Die zarten birnförmigen Zellen bilden einen Ueberzug und liegen dachziegelförmig, in regelmäfsigen, aber nach verschiedenen Richtungen auslaufenden Reihen übereinander. Die Mündungen sind glatt und kreisrund.

Ist der Cellepora hyalina ähnlich, aber die Zellen sind noch einmal so grofs, mehr in die Höhe gerichtet und an der Mündung mit einem Wulste umgeben.

Die Urform, der Substanz nach unmerklich verändert. Aus dem Mergelgrande von Astrupp bei Osnabrück.

3. Cellepora Hippocrepis nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine valde aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora incrustans, cellulis superficie planis margine semicirculari cinctis, ostiolis terminalibus transversis semilunaribus.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Dicht nebeneinander gereihete Zellen bilden einen Ueberzug. Sie sind auf ihrer Oberfläche flach, und im Umfange durch einen halbkreisförmigen, etwas erhabenen Rand begrenzt. Ihre Mündungen sind feine, halbmondförmige Querspalten.

Calcinirt. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

4. Cellepora Velamen nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Vergröfsert.

Cellepora incrustans, explanata, cellulis contiguis, ostiolis apertis subovalibus margine tumidulo annulari cinctis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Bildet einen zarten, ausgebreiteten Ueberzug, und besteht aus aneinander stofsenden Zellen, deren weite, fast eiförmige Mündungen der Oberfläche das Ansehen eines feinen Netzes geben. Jede Mündung ist mit einem etwas erhabenen Wulste eingefafst.

Calcinirt. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

5. Cellepora dentata nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora explanata, incrustans, cellulis verticalibus contiguis apertis hexagonis, ostiolis non constrictis quadridentatis.

Fossilis, e monte St. Petri. M. B.

Ein flacher Ueberzug, der aus senkrecht stehenden Zellen besteht. Die Zellen sind sechsseitig und nach ihrer ganzen Weite geöffnet. Jede trägt auf ihrer Mündung vier, etwas übergebogen einspringende emporstehende Spitzen.

Die, der Substanz nach wenig veränderte Urform. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

6. Cellepora crustulenta nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Magnitudine valde aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora incrustans, explanata, cellulis immersis, ostiolis subquincuncialibus difformibus minimis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Eine flache, rindenförmige Ausbreitung, in welche die Zellen eingesenkt sind. Die Mündungen erscheinen als sehr feine, schrägzeilig stehende, ungleichförmige Punkte.

Calcinirt. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

7. Cellepora bipunctata nobis.

Fig. 7. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. valde aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora explanata, incrustans, cellulis ovatis contiguis verticalibus apertis basi apiceque transversim bipunctatis, ostiolis ovalibus marginatis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Ein flacher Ueberzug, der aus eiförmigen, anschliefsenden, senkrechten Zellen besteht, die in ihrer ganzen Weite gemündet sind. Zwischen den aneinander stofsenden, etwas erhabenen, ringförmigen Rändern bilden sich auf den Querscheidewänden zwei punktförmige Vertiefungen.

Die calcinirte Urform. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

8. Cellepora antiqua nobis.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, valde aucta.	Stark vergröfsert.

Cellepora incrustans, explanata, cellulis ovatis contiguis verticalibus apertis longitudinaliter impresso-bipunctatis, ostiolis ovalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Ein dünner, flacher Ueberzug aus eiförmigen, zusammenstofsenden, senkrechten Zellen, die nach ihrer ganzen Weite geöffnet sind. Die ovalen Mündungen stehen schrägzeilig, und haben einen etwas angeschwollenen Rand. Zwischen den Rändern zweier Zellen machen sich auf den Längsscheidewänden zwei übereinander stehende Puncte bemerklich.

Im Uebergangskalke der Eifel bei Heisterstein.

Scyphia articulata nobis.

Fig. 9. a. b. Confer. tab. 3. f. 8. pag. 9.

Superficies porosa Celleporae speciem refert.

Die äufsere Oberfläche dieses Becherschwammes hat viele Aehnlichkeit mit einer Cellepore.

9. Cellepora orbiculata nobis.

Tab. XII. fig. 2. Magnitudine aucta. Vergröſsert.

Cellepora incrustans, orbicularis, cellulis e centro radiantibus, ostiolis obliquis prominulis ovalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Dieser Polypenstock bildet einen scheibenförmigen Ueberzug auf Becherschwämmen, und besteht aus länglichen, walzigen Zellen. Sie liegen schief geneigt, in Reihen, die vom Mittelpunkte ausstrahlen. Ihre etwas hervorstehenden Mündungen sind oval und schief nach auswärts gerichtet.

Es ist nicht mit Gewiſsheit zu entscheiden, ob die Zellen unten geschlossen sind, oder ob sie sich röhrenförmig verlängern. Im letzteren Falle würde die Coralle den Cerioporen beizuzählen seyn.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg. Von Herrn Grafen von Münster entdeckt.

10. Cellepora escharoides nobis.

Tab. XII. fig. 3. a. Specimen incrustans, magitudine aucta. Ein Exemplar, welches einen Ueberzug auf dem Deckel einer Crania bildet. Vergröſsert.

b. Specimen lamellosum, magnitudine naturali. Ein anderes Exemplar, als blattförmige Ausbreitung, in natürlicher Gröſse.

d. Eiusdem pars, aucta. Ein Theil der Oberfläche vergröſsert.

Cellepora incrustans seu lamellosa, cellulis irregularibus crebris immersis, ostiolis annularibus prominulis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis Westphaliae. M. B.

Diese Zellenkoralle bildet entweder eine krustenartige Ausbreitung oder einen Ueberzug. Die Mündungen der Zellen auf der Oberfläche stehen an einigen Stellen unordentlich gedrängt, an andern mehr entfernt von einander, sind oval und ringförmig erhaben. Die Zellen sind eingesenkt, bilden mehrere Schichten über einander und liegen dicht neben einander. Da, wo die offenen Mündungen entfernt und zerstreut stehen, bemerkt man durch die Vergröſserung, daſs mehrere Zellenmündungen durch ein dünnes Häutchen geschlossen sind.

Findet sich, als wenig veränderte Urform, in dem Mergelgrande der Gegend von Essen an der Ruhr.

XVI. Genus. Retepora L.

Reteporites Auctorr.

Frons reticulato-ramosa aut reticulatim pertusa, e cellulis lapidescentibus. Ostiola cellularum unilateralia.

Ein netzförmig-ästiger, oder netzförmig-durchbrochener, aus Zellen gebilder Polypenstock. Die Zellenmündungen liegen nur an einer Seite der Aestchen oder des Netzes.

1. Retepora antiqua nobis.

Tab. XI. fig. 10. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

b. Pars, valde aucta. Stark vergröſsert.

Retepora explanata, tenuis, reticulatim fenestrata, maculis ovalibus oblique quincuncialibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Eine dünne, flache, federförmige Ausbreitung, mit ovalen, schrägzeiligen Löchern netzförmig durchbrochen. Zellenmündungen sind nicht zu bemerken, und es bleibt daher zweifelhaft, ob diese Versteinerung zu den Reteporen oder zu den Gorgonien gehöre.

Versteinerung im Uebergangskalke von Heisterstein in der Eifel.

2. Retepora cyathiformis nobis.

Fig. 11. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Petepora cyathiformis, crassiuscula, reticulato-fenestrata, maculis irregularibus ovalibus.

Petrefactum siliceum, e ripis Aralis lacus.

Becherförmig, ziemlich dick, mit unregelmäfsig aneinander gereiheten eirunden Maschenlöchern, Zellenmündungen sind ebenfalls nicht sichtbar, so dafs diese Versteinerung auch zu den Gorgonien gehören könnte.

Hornsteinversteinerung, von Herrn Dr. Eversmann an den Ufern des Aralsees gesammelt.

3. Retepora clathrata nobis.

Fig. 12. a. *Baseos cyathiformis fragmentum, magnitudine naturali.*	Bruchstück eines jungen Exemplars, welches die becherförmige Gestalt dieser Netzkoralle wahrnehmen läfst.
b. *Explanationis fragmentum a facie externa, magnitudine naturali.*	Bruckstück eines gröfsern Exemplars, von der äufsern Seite gesehen.
c. *Ramuli apicalis fragmentum a latere interiori, magnitudine naturali.*	Bruchstück einer freien, verästelten Endspitze, von der innern Seite gesehen, in natürlicher Gröfse.
d. *Item, magnitudine valde aucta.*	Dasselbe, stark vergröfsert.
e. *Ramuli iunioris fragmentum a facie externa, magnitudine naturali.*	Eine jüngere Endspitze, von der äufsern Seite.
f. *Item, magnitudine valde aucta.*	Dieselbe, stark vergröfsert.

Retepora clathrata, cyathiformis, ramificationibus interne carinatis porisque crebris minutis ad carinae latera impressis, maculis rhombeis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Ein becherförmiges Netz, defsen Verzweigungen auf der äufsern Seite glatt und gerundet, auf der innern aber gekielt sind. Auf beiden Seiten des Kiels öffnen sich die Zellen mit feinen, punktförmigen Mündungen. Die Endspitzen Fig. e. f., auf welchen man keinen Kiel bemerkt, scheinen noch jung und in der Bildung begriffen zu seyn. Wenn späterhin zwischen der Porenreihe der Kiel hervortritt, so theilt sich die poröse Warze und wird der Anfang eines gabeligen Zweiges. Die Maschen des Netzes sind rhomboidalisch.

Calcinirt aus dem Petersberge bei Mastricht.

4. Retepora lichenoides nobis.

Fig. 13. a. *Ramulus, magnitudine naturali.*	Ein Aestchen, in natürlicher Gröfse.
b. *Idem, magnitudine valde aucta.*	Dafselbe stark vergröfsert.

Retepora ramulosa, dichotoma, subcancellata, ramificationibus teretiusculis, poris lateralibus minutis seriatis impressis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Der kleine Stamm ist gabelförmig verästelt, und durch eine scheibenförmige Grundfläche festsitzend. Die Aestchen sind von den Seiten etwas zusammengedrückt und hie und da netzförmig verwachsen. Die Poren bilden vier regelmäfsige Längsreihen, welche an den flachgedrückten, einander gegenseitig zugekehrten Seite der Aeste verlaufen. Die regelmäfsige Stellung der Poren und der Mangel eines Kiels würde diese Art von der vorhergehenden auch noch dann unterscheiden, wenn sich von ihr einst grofse, netzförmige Ausbreitungen vorfinden sollten.

Calcinirt. Aus dem Petersberge bei Mastricht.

5. Retepora truncata nobis.

Fig. 14. a. c. *Rami, magnitudine naturali.*	Aeste in natürlicher Gröfse.
b. d. *Idem, magnitudine valde aucta.*	Dieselben stark vergröfsert.

Retepora ramosa (?) ramis (terminalibus?) simplicibus, ramulis distichis secundis apicibus truncatis porosis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Diese und die folgende Art stimmen in Hinsicht ihrer Struktur mit den vorigen so genau überein, dafs sie als Reteporen angesprochen werden müfsen, obgleich die vorliegenden Zweige nicht netzförmig verästelt sind. Die einfachen Aeste sind mit kurzen, abgestutzten Aestchen besetzt, welche zweizeilig nach einer Seite hin gerichtet sind. Die Poren stehen auf den abgestumpften Enden dieser Aestchen, und laufen an einigen Stellen auch an der äufsern Seite derselben herab.

Die calcinirte Urform. Aus dem Petersberge bei Mastricht.

6. Retepora disticha nobis.

Fig. 15. a. *Rami iunioris fragmentum, magnitudine naturali et*	Bruchstück eines jüngern Astes in natürlicher Gröfse.
b. *aucta.*	Dafselbe stark vergröfsert.

c. i. Rami adultiores, magnitudine naturali et	Aeltere Aeste in natürlicher Gröfse.
d. k. aucta.	Dieselben stark vergröfsert.
e. g. Ramuli detriti, magnitudine naturali.	Aeste mit abgeriebenen Zellenmündungen.
f. h. Iidem, magnitudine valde aucta.	Dieselben stark vergröfsert.

Retepora ramosa (?), ramulis subdichotomis, poris alterius lateris oblique vel transversim seriatis distichis tubulosis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Die Aeste sind walzig und scheinen sich gabelförmig zu theilen. Die Zellenmündungen stehen als runde, röhrig hervorragende Poren auf einer Seite, und bilden schiefe, zweizeilig auslaufende Querreihen. Die Zahl der Zellen jeder Reihe scheint mit dem Alter zu wachsen, da man bei ganz zarten Aestchen nur einzelne oder zwei derselben bemerkt.

Wenig calcinirt. Aus dem Petersberge bei Mastricht.

7. Retepora fenestrata nobis.

Tab. XXX. fig. 9. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Faciei internae particula, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen der innern Fläche.

Retepora membranacea, infundibuliformis, reticulatim fenestrata, externa superficie glabra, interna undique porosa.

Occurrit cum conchyliorum et lithophytorum fragmentis in stratis cretaceis superioribus prope Nantu. M. B.

Bildet eine dünne, mit runden Löchern netzförmig durchbrochene, trichterförmige Ausbreitung, ist auf der äufsern Fläche glatt und auf der innern allenthalben mit feinen Poren besäet.

Aus der Conchylien- und Corallenbreccie, welche in den obern Schichten der Kreide zu Cleom bei Nantu vorkommt.

XVII. Genus. Coscinopora nobis.

Etymol. Κόσκινον, cribrum: Πόρος, porus.

Polyparium cyathoideum, fibrosum, poris infundibuliformibus quincuncialibus pertusum, fibris strictis densis.

Ein becherförmiger, aus dichten, geraden, büschelförmigen Fasern bestehender Polypenstock, der mit regelmäfsigen, schrägzeilig-stehenden, trichterförmigen Löchern durchbohrt ist. Die Versteinerungen, welche ich unter obigem Gattungsnamen vereinigt habe, unterscheiden sich von den Röhrenschwämmen, mit welchen sie der äufsern Form nach die meiste Aehnlichkeit haben, durch ihre geraden und dicht nebeneinander liegenden Fasern, und durch die regelmäfsige Vertheilung der trichterförmigen, durchgehenden Löcher. Da das Museum indefs nur einzelne, zum Theil ganz in Stein umgewandelte Exemplare besitzt, so bleibt diese Gattung, so wie ihre systematische Stellung noch räthselhaft. Wegen der zierlichen und geregelten Gestaltung und Vertheilung der Löcher möchte man dieselben als Polypenzellen ansprechen; da sie aber die Wände ganz durchbohren, so bedingen sie auch eine nahe Verwandtschaft mit den Röhrenschwämmen.

1. Coscinopora infundibuliformis nobis.

Tab. IX. fig. 16. a. b. Fragmenta, magnitudine naturali.	Bruchstück in natürlicher Gröfse.
c. Superficiei strata interna, magnitudine valde aucta.	Zwei Schichten der äufsern Oberfläche stark vergröfsert.
Tab. XXX. fig. 10. Specimen infundibuliforme.	Ein trichterförmiges Exemplar.

Coscinopora infundibuliformis, fundo perforata, ostiolis quadratis conformibus.

Petrefactum margaceum, e marga indurata Westphaliae. M. B.

Teller- oder trichterförmig, durch eine auslaufende Wurzel festsitzend und im Mittelpunkte mit einer engen Röhrenöffnung. Das Gewebe der Wurzel besteht aus sehr feinen, parallelen Fasern, die im Trichter selbst zu einer noch dichtern Mafse verschmelzen, und nur noch auf der Durchschnittsfläche zu erkennen sind. Die innere und äufsere Oberfläche sind mit viereckigen, schrägzeilig dicht aneinander gereihten Porenmündungen bedeckt. Sie senken sich trichterförmig ein, und verjüngen sich zu ei-

ner feinen Pore, und münden als solche auf den kielförmig erhabenen Zwischenräumen der viereckigen Porenmündung der entgegengesetzten Seite. Dafs sich die durchdringenden Poren beider Seiten auf diese geregelte Weise gegenseitig ausweichen, zeigt eine tiefer ausgewitterte Stelle, welche Fig. b durch Vergröfserung dargestellt ist. Ein trichterförmiges Exemplar, welches die Sammlung nach Vollendung unserer Tafel erhielt, läfst eine Höhe von 4 — 5 Zoll vermuthen.

Versteinerung aus dem Mergel bei Coesfeld in Westphalen.

2. Coscinopora macropora nobis.

Tab. IX. Fig. 17. a. Ectypi fragmentum, magnitudine naturali.	Bruchstück eines Abdrucks der äufsern Oberfläche.
b. Pars eius aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen defselben.

Coscinopora patellaeformis (?) poris orbicularibus, interstitiis punctis maioribus minoribusque pertusis.
E marga indurata Westphaliae. M. B.

Der Naturkörper, welcher diesen Abdruck hinterlafsen hat, war ohne Zweifel schlüfselförmig und hatte, wie die warzigen Erhöhungen schliefsen lafsen, gerundete, schrägzeilig stehende Porenmündungen, zwischen welchen sich die der entgegengesetzten Seite mit feinern Mündungen öffneten.

Im erhärteten Mergel aus dem Störmede Steinbruch im Münsterischen.

3. Coscinopora Placenta nobis.

Fig. 18. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.

Coscinopora discoidea, poris orbiculatis aequalibus, interstitiis laevibus.
Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae? M. B.

Das Bruchstück läfst eine scheibenförmige, nur wenig vertiefte Gestalt des Naturkörpers vermuthen. Die durchgehenden Löcher sind in ihrem ganzen Verlaufe gleich weit und rund, und stehen in regelmäfsigen Reihen.

Versteinerung im Uebergangskalke, wahrscheinlich aus der Eifel.

4. Coscinopora sulcata nobis.

Fig. 19. a. Fragmentum a latere exteriori, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück von der äufsern Seite in natürlicher Gröfse.
b. Idem, a latere interiori.	Dafselbe von der innern Seite.

Coscinopora ventricosa, pororum aperturis interioribus rhomboideis exterioribus orbicularibus sulcis longitudinalibus immersis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi. Ex Helvetia? M. B.

Die Urform dieser Versteinerung scheint einen grofsen, gegen die Mündung bauchig verengten Trichter gebildet zu haben. Auf der innern Seite sind die Mündungen der schrägzeiligen Poren viereckig, und nach der Tiefe trichterförmig zu kleinen, runden Löchern verengt, welche sich auf der äufsern Seite in gerade, herablaufende Längsfurchen öffnen.

Eine Kalkversteinerung im Jurakalk, wahrscheinlich aus der Schweiz.

XVIII. Genus. Coeloptychium nobis.

Etymol. Κοίλη, cavum; πτυχή, plica.

Stirps agariciformis, stipitata, cava, lapidescens, e fibris reticulatis. Pileus profunde umbilicatus, poris reticulatis radiatim pertusus, inferne plicatus, plicis mammillato tuberculatis.

1. Coeloptychium agaricoides nobis.

Fig. 20. a. A latere superiori et	Von der obern Seite.
b. inferiori, magnitudine naturali.	Von der untern Seite. Beide Ansichten in natürlicher Gröfse.
c. Segmenti transversi facies.	Eine senkrechte Durchschnittsfläche der Hälfte des Scheibenrandes.
d. Lateris superioris pars, magnitudine aucta.	Vergröfserung eines Stückchens der obern Fläche.
e. Lateris inferioris textura.	Vergröfserung des Gewebes der untern Fläche.

In stratis margaceis Westphaliae rarissime occurrit. M. B.

Dieser merkwürdige Körper hat die Gestalt eines Filzes. Seine hutförmige, innen hohle, oben vertiefte Scheibe wird von einem fingersdicken hohlen Stiel getragen, und zeigt auf ihrer untern Fläche zweitheilige, hie und da mit einzelnen warzigen Erhöhungen besetzte, strahlige Falten. Die Substanz besteht aus feinen, gitterförmig gekreuzten Fasern, und hat ungefähr die Dicke einer Linie. Die Falten der untern Lamelle des Hutes treten bis zur obern hinauf, und bilden eigentlich die Grundlage desselben, indem diese nur aus einer sehr dünnen Haut besteht, welche verbindend über den Rücken dieser Falten sowohl auf der obern vertieften Fläche, als auch auf der Fläche des Randes hinwegläuft und dadurch die faltigen Zwischenräume zu Kammern abschliefst. Da, wo diese Haut auf dem Rücken der Falten selbst aufliegt, ist sie, so wie in der vertieften Mitte, glatt und fein porös; in den Zwischenräumen aber bildet sie ein Netz von ungleichgrofsen Löchern in regelmäfsigen Querreihen.

Kommt nur sehr selten im verhärteten Mergel bei Coesfeld vor.

Tabula X.

Gorgonia infundibuliformis nobis.

Fig. 1. a. b. c. *Vid. pag. 20.*

XV. Genus. Flustra L.

Stirps foliacea, flexilis, lapidescens, cellularum seriebus in utraque pagina, e basi frontis radiantibus quasi contexta.

Blättrige, biegsame, Kalk enthaltende Polypenstöcke, welche aus aneinander liegenden Zellenreihen bestehen. Diese verlaufen strahlig von der Grundfläche nach den Rändern hin, und sind auf beiden Seiten der Ausbreitungen vorhanden.

1. Flustra contexta nobis.

Fig. 2. a. Internam faciem ostreae incrustans, magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse, als Ueberzug auf einer Austerschale.
b. Cellularum pars, magnitudine aucta. Ein stark vergröfsertes Stückchen.

Flustra incrustans, cellulis ore ovali inermi.

Archetypum fossile, e Brabantia.

Bildet einen sehr zarten Ueberzug im Innern einer Austerschale. Die sehr seichten Zellen verlaufen in schrägzeiligen Reihen und haben glatte, ovale Mündungen.

Calcinirt. Von Graz in Brabant.

XII. Genus. Ceriopora nobis.

Etymol. Κηριώδης, favo similis; Πόρος, porus.

Alveolitae species Lam.

Polyparium lapideum, sessile vel affixum, e stratis cellularum, plurimis concentricis invicem sese involventibus. Cellulae tubulosae vel subprismaticae, subcontiguae, parallelae vel divergentes.

Ein kalkartiger Polypenstock, der entweder ansitzt oder aufgewachsen ist, und aus mehreren, sich concentrisch umschliefsenden Zellenschichten besteht.

Die Zellen sind röhrenförmig oder undeutlich prismatisch, entweder aneinander anschliefsend und parallel, oder divergirend.

Obgleich die Merkmale dieser Gattung fast mit jenen übereinstimmen, welche Lamarck für seine Gattung Alveolites aufgestellt hat, so schien doch die Wahl eines neuen Gattungsnamens zur Vermeidung jeder Irrung nothwendig zu seyn. Alveolites incrustans Lam. besteht nicht aus übereinander liegenden Zellenschichten, und trägt daher die Gattungsmerkmale nur unvollständig an sich. Alveolites escharoides, angeblich aus der Gegend von Düsseldorf, ist uns noch nicht vorgekommen, obgleich alle Fossilien jener Gegend sorgfältig gesammelt wurden. Alveolites suborbicularis ist wahrscheinlich unsere Calamopora spongites, von welcher sich Alveolites madreporacea, welche in

der Gegend von Mastricht gefunden wird, nur durch eine verschiedene Erhaltung und Versteinerung unterscheidet. Auch würde letztere, wegen der Scheidewände, welche Guettard deutlich gezeichnet hat, vielmehr zur Gattung favosites gehören.

1. Ceriopora cryptopora nobis.

Tab. X. fig. 3. a. b. c. Variae formae specimina magnitudine naturali.	Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse.
d. Superficiei pars aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Ceriopora polymorpha, tuberoso-ramosa, poris minimis subinconspicuis inaequalibus.

Petrefactum calcareum e stratis arenoso-cretaceis montium prope Trajectum ad Masam. M. B.

Knollig oder ästig, mit einfachen und verzweigten, dicken, stumpf geendigten Aestchen. Die Röhrchen bilden sehr dünne, übereinander liegende Schichten, und werden, wie ihre Mündungen, nur durch die Vergröfserung sichtbar. Letztere sind kreisrund, von ungleicher Gröfse, und scheinen wahrscheinlich nur deshalb von einander entfernt zu stehen, weil die zwischen ihnen liegenden, kleinen Poren dem bewaffneten Auge unsichtbar bleiben.

Im Innern mit Kalkmasse versteinert, äufserlich wenig verändert. Vom Petersberge bei Mastricht.

2. Ceriopora micropora nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti perpendicularis facies, magnitudine lente aucta.	Eine senkrechte Durchschnittsfläche wenig vergröfsert.
c. Ejusdem particula, valde aucta.	Dieselbe stark vergröfsert.
d. Faciei externae pars, magnitudine aucta.	Die äufsere Oberfläche stark vergröfsert.

Ceriopora tuberosa, poris minimis aequalibus conspicuis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-cretaceis Galliae, montis St. Petri, et arenoso-margaceis Westphaliae. M. B.

Knollige oder fast kugelförmige, oder ungestaltige Körper, von der Gröfse einer Haselnufs. Sie waren wahrscheinlich ansitzend, obgleich die Ansatzstelle nicht zu unterscheiden ist. Die Röhrchen und ihre kreisrunden Mündungen sind von ungleicher Gröfse, und sehr klein, jedoch mit dem blofsen Auge zu erkennen.

Die wenig veränderte Urform. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht, aus dem Mergel bei Essen an der Ruhr und aus der Conchilienbreccie in der obern Schicht der Kreide von Cleom bei Nantu.

3. Ceriopora anomalopora nobis.

Fig. 5. a. Specimen subfurcatum, magnitudine naturali.	Ein an der Spitze gabelförmig getheiltes Exemplar.
b. Apicis truncati, magnitudine valde aucta.	Vergröfserung der abgebrochenen Spitze.
c. Specimen flabelliformae.	Ein fächerförmiges Exemplar.
d. Ejusdem facies externa, magnitudine aucta.	Starke Vergröfserung der Oberfläche derselben.

Ceriopora polimorpha, poris maioribus subseriatis, minoribus subinconspicuis interspersis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-cretaceis montis St. Petri.

Knollig, oder ästig, oder flachgedrückt. Die Röhrchen sind sehr klein, jedoch mit blofsen Augen zu erkennen, und ihre kreisrunden Mündungen von ungleicher Gröfse, so dafs kleinere zwischen den gröfsern mit einer Art Regelmäfsigkeit vorhanden liegen.

Die in ihrer Substanz wenig veränderte Urform. Vom Petersberge bei Mastricht.

4. Ceriopora verrucosa nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Superficiei pars aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.
c. Segmenti verticalis facies aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen der senkrechten Durchschnittsfläche.

Ceriopora subglobosa, verrucosa, vertice impresso, poris minimis aequalibus subinconspicuis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae. M. B.

Dieser Körper hat die Gröfse und Getalt eines Apfels, zeigt auf seiner Oberfläche eine Menge warzenförmiger Erhöhungen, und ist auf dem Scheitel eingedrückt. Die Durchschnittsfläche läfst erkennen, dafs er aus sehr dünnen, concentrischen Zellenschichten besteht, welche auch die warzigen Erhöhungen bilden. Er ist ganz mit Kalk versteinert, und die Zellenmündungen sind daher durch die Vergröfserung nur als punktförmige Vertiefungen zu erkennen.

Kalkversteinerung. Aus dem Uebergangskalke bei Bensberg.

5. Ceriopora polymorpha nobis.

Fig. 7. a. Specimen lamellosum,	Eine blättrige Spielart.
b. ramosum,	Eine ästige Spielart.
c. incrustans, verrucosum,	Als warziger Ueberzug auf einer Austerschale.
e. subpalmatum, magnitudine naturali.	Flach und handförmig getheilt. Natürliche Gröfse.
d. Facies externa, magnitudine valde aucta.	Starke Vergröfserung der Oberfläche.
Tab. XXX. fig. 11. Specimen alatum.	Eine fünfflügelige Spielart.

Ceriopora polymorpha, verrucoso-ramulosa, poris minimis subinconspicuis, verrucis apice perforatis.
Archetypum fossile, e strato margaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Vielgestaltig, ästig, warzig, blätterförmig ausgebreitet. Die Mündungen der Zellen sind sehr klein, mit blofsen Augen kaum zu erkennen, und erscheinen bei der Vergröfserung kreisrund und von gleicher Gröfse. Ihre Schichten haben Papierdicke. Merkwürdig sind die gröfsern Löcher, welche die Spitzen der Warzen durchbohren.

Aus den Mergelschichten auf der Oberfläche des Kohlengebirges von Essen an der Ruhr. Der Form und Substanz nach fast unverandert.

6. Ceriopora radiciformis nobis.

Fig. 8. a. Specimen furcatum.	Eine gabelförmige Spielart mit kurz abgebrochenem Stamme.
b. Specimen eiusdem formae, magnitudine naturali, et	Ein Exemplar mit einem längern Stamme. Beide in natürlicher Gröfse.
c. aucta.	Das letztere vergröfsert.
d. Specimen simplex, magnitudine naturali, et	Ein einfacher Stamm in natürlicher Gröfse.
e. aucta.	Derselbe vergröfsert.

Ceriopora subcylindrica (radiciformis), simplex vel ramosa, transversim rugosa, poris lateralibus sparsis, terminalibus in discum confertis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Walzige, an der Oberfläche ringförmig gerunzelte, einfache oder ästige Stämmchen, mit kurzen, abgestumpften Aesten. Die mit dem blofsen Auge erkennbaren Zellenmündungen sind auf der Fläche des Stämmchens ringförmig erhaben, und auf den Endflächen kreisförmig und zusammengedrängt.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Thurnau.

7. Ceriopora dichotoma nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali, et	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Dasselbe vergröfsert.
c. Pars eius, valde aucta.	Ein Stückchen, sehr stark vergröfsert.
d. Surculus basi explanata, magnitudine naturali.	Ein junger Spröfsling mit ausgebreiteter Ansatzfläche.
e. Rami elongati fragmentum, magnitudine naturali.	Bruchstück eines Aestchens in natürlicher Gröfse.
f. Specimen trifidum, magnitudine naturali.	Ein dreigabeliges Stämmchen in natürlicher Gröfse.

Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus truncatis, poris aequalibus quincuncialibus remotiusculis punctisque minimis interspersis.

Specimen Figur. a — d in monte St. Petri fossilia. Specimen Fig. f., petrefactum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum, distincta species esse videtur. M. B.

Gabelförmig-ästige, schlanke Stämmchen, deren Aeste zum Theil kurz abgestutzt sind. Die dem blofsen Auge kaum sichtbaren Poren stehen schrägzeilig und etwas von einander entfernt. Zwischen ihnen bemerkt man durch starke Vergröfserung noch feine Pünktchen eingestreuet.

Calcinirt. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht. Fig. f. ist eine Versteinerung aus der Gegend von Thurnau und scheint eine eigene Art zu sein, da die Poren gedrängt stehen und Zwischenpünktchen nicht bemerkt werden.

8. Ceriopora milleporacea nobis.

Fig. 10. a. Ramulus furcatus, magnitudine naturali.	Ein gabelförmiges Aestchen in natürlicher Gröfse.
b. Fragmentum, magnitudine aucta.	Ein Bruchstück viermal vergröfsert.
c. Fragmentum ramosum, magnitudine duplici.	Ein ästiges Stämmchen in verdoppelter Gröfse.

Ceriopora cylindrica, ramoso-furcata, truncata, ostiolis quincuncialibus maiusculis orbiculatis approximatis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Walzige, gabelförmig-ästige Stämmchen mit abgestumpften Aesten. Die Mündungen sind kreisrund, dem blofsen Auge deutlich sichtbar, und stehen genähert und schrägzeilig. Die Figur b zeigt einzelne Stellen, an welchen die äufserste Schicht der röhrenförmigen Zellen ausgebrochen ist.

Findet sich im calcinirten Zustande, im St. Petersberge bei Mastricht.

9. Ceriopora gracilis nobis.

Fig. 11. a. Magnitudine naturali.	Ein ästiges Stämmchen in natürlicher Gröfse.
b. Apicis facies, magnitudine valde aucta.	Die Endfläche eines Aestchens stark vergröfsert.
c. Ramus, magnitudine valde aucta.	Ein Aestchen stark vergröfsert.

Ceriopora ramoso dichotoma, cylindrica, truncata, subincrustata, ostiolis ovatis approximatis quincuncialibus maiusculis, partim diaphragmate divisis.

Archetypum fossile, e strato arenoso-margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Gabelig-ästige, walzige Stämmchen, mit abgestumpfter Spitze. Die Zellenmündungen sind eirund, genähert und schrägzeilig. An den Abstumpfungsflächen bilden sie Kreise, und nehmen gegen den Mittelpunkt hin allmählig an Gröfse ab. An einigen Stellen bemerkt man einen dünnen Ueberzug, der die Mündungen verschliefst, oder sie, wie eine Scheidewand, in zwei Oeffnungen abtheilt.

Die wenig veränderte Urform. Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

10. Ceriopora madreporacea nobis.

Fig. 12. a. Magnitudine naturali.	Ein Zweig in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, magnitudine valde aucta.	Ein stark vergröfsertes Stückchen defselben.

Ceriopora cylindrica, gracilis, dichotoma, ostiolis quincuncialibus verrucoso-prominulis remotis orbiculatis.

Archetypum fossile, et monte St. Petri. M. B.

Dünne, walzige, gabelig verästelte Stämmchen. Die Zellenmündungen stehen schrägzeilig, von einander entfernt, und haben einen erhabenen, ringförmigen Rand. Sie sind dem blofsen Auge sichtbar

Calcinirt. Aus dem St. Peterberge bei Mastricht.

11. Ceriopora tubiporacea nobis.

Fig. 13. a. Fragmentum, magnitudine naturali, et	Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Dafselbe vergröfsert.

Ceriopora tuberoso-subcylindracea, ostiolis maiusculis orbiculato-subhexagonis aequalibus inordinatis appoximatis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Dieser Knorpel hat eine knollig-walzenförmige Gestalt, und zeigt sowohl auf der Oberfläche als auf dem Bruche die sich umgebenden Schichten der röhrenförmigen Zellen am deutlichsten. Die Mündungen sind dem blofsen Auge sichtbar, ohne Ordnung zusammengedrängt, und undeutlich sechseckig.

Wenig calcinirt. Vom St. Petersberge bei Mastricht.

12. Ceriopora spongites nobis.

Fig. 14. a. Specimen capitatum, magnitudine naturali, et	Ein Exemplar mit knopfförmigem Ende.
b. aucta.	Dafselbe vergröfsert.
c. Specimen capitulo dimidiato, magnitudine naturali.	Ein Exemplar mit einem halbirten Köpfen.

Ceriopora fungiformis, stipitato-capitata vel pezizoidea, stipide incrustato rugoso, apice poroso, ostiolis subangulatis inordinatis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Pilzförmig, mit einem flachen, kreisrunden oder vertieften und halbirten Köpfchen, und mit einem kurzen, runzeligen, incrustirten Strunke. Die Zellenmündungen sind undeutlich eckig und nicht geordnet. Sie erscheinen nur auf der Fläche des Köpfchens und in den Zwischenräumen der Runzeln des Strunkes.

Findet sich als kaum merklich calcinirte Urform im Mergelgrand der Gegend von Essen an der Ruhr.

13. Ceriopora clavata nobis.

Fig. 15. a. *Specimen rugosum, magnitudine naturali.*	Ein Exemplar mit ringförmigen Anschwellungen, in natürlicher Gröfse.
b. *Idem, magnitudine aucta.*	Dafselbe vergröfsert.
c — f. *Varietas formae et magnitudinis, duplicata magnitudine.*	Spielarten von verschiedener Gestalt und Gröfse, doppelt vergrössert.

Ceriopora clavata, poris inordinatis subangulatis subaequalibus parvis confertis.

Fig. a. Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis superficialibus montium lithanthraciferorum Westphaliae; Fig. c — f Petrefacta, e montibus calcareis Baruthinis. M. B.

Die Gestalt dieser Körper ist keulenförmig. Auf der Oberfläche machen sich kleine, unregelmäfsig zusammengedrängte, abgerundet-eckige, oder kreisrunde Poren verschiedener Gröfse dem blofsen Auge bemerklich. Bei der fossilen Spielart Fig. a. aus dem Mergellager bei Essen an der Ruhr sind die Poren in den ringförmigen Vertiefungen kleiner, aber fast regelmäfsig geordnet, auf den erhabenen Stellen gröfser und unregelmäfsig gestellt; doch bemerkt man gegen die Endfläche hin, dafs sich auch letztere reihenweise aneinander stellen. Die mit Kalk versteinerten Spielarten Fig c — f, aus einer Quelle bei Thurnau im Baireuthischen, lafsen nur noch die unregelmäfsigen Poren bemerken, und dürfen vielleicht spezifisch verschieden seyn.

14. Ceriopora cribrosa nobis.

Fig. 16. a. *Magnitudine naturali, et*	In natürlicher Gröfse.
b. *aucta.*	Vergröfsert.
c. *Apicis facies, magnitudine aucta.*	Die vergröfserte Oberfläche.

Ceriopora cylindrico-clavata, mammillata, rugosa, poris conspicuis inaequalibus orbiculatis, apice perforato, lacunis cribrosis cincto.

Archetypum fossile, e stratis areneso-margaceis montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Walzig-keulenförmig, mit warzigen Erhöhungen auf der Seitenfläche, und mit sichtbaren, kreisrunden Poren von ungleicher Gröfse, und ungeregelter Stellung. Die Mitte der Endfläche bildet eine röhrenförmige Aushöhlung, deren Wände durchlöchert sind. Im Umfang dieser Röhre liegen kleine vertiefte Gruben, deren jede durch ein Loch mit ihr in Verbindung steht.

Der Form und Substanz nach fast unverändert. Aus dem Mergelgrand, welcher das Steinkohlengebirge bei Essen an der Ruhr bedeckt.

Tabula XI.

15. Ceriopora verticillata nobis.

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali, et*	In natürlicher Gröfse, und
b. *aucta.*	vergröfsert.

Ceriopora elongato-subclavata, verticillis pororum elevatis approximatis annulata.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Verlängert-keulenförmig, mit quirlförmig gestellten Zellen, deren Mündungen röhrenförmig hervorstehen, und dadurch ringförmige Erhebungen bilden.

Calcinirt. Aus dem Petersberge bei Mastricht.

16. Ceriopora spiralis nobis.

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali, et*	In natürlicher Gröfse.
b. *aucta.*	Vergröfsert.

Ceriopora dichotoma, cylindrica, spiraliter contorta, poris ovatis maioribus in gyris elevatis conspicuis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Gabelförmig getheilte, walzige, spiralförmig gewundene Stämmchen, mit ovalen Poren von ungleicher Gröfse besetzt. Die gröfsern derselben machen sich auf den erhabenen Windungen dem blofsen

Auge bemerklich; in der Vertiefung der Spirale sieht man durch die Vergröfserung auch kleinere Poren, die jedoch geschlofsen zu seyn schienen.

Calcinirt. Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

17. Ceriopora pustulosa nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Vergröfsert.

Ceriopora clavata, truncata, porosa, poris in apice confertis, in latere remotis pustulosis spiraliter dispositis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri.

Keilförmig, an der Spitze mit abgestutzten Ansätzen einer dreigabeligen Theilung. Die Zellenmündungen stehen auf diesen Abstumpfungsflächen dicht zusammen gedrängt, auf dem Stamme dagegen sind sie warzig erhaben, von einander entfernt und in spiralförmig umlaufende Reihen geordnet.

Calcinirt. Aus dem Petersberge bei Mastricht.

18. Ceriopora compressa nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Vergröfsert.

Ceriopora compressa, flabellata, margine superiore carinato utrinque poroso, poris lateralibus maioribus remotiusculis radiatim subseriatis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Zusammengedrückt und fächerförmig ausgebreitet. In der Mitte des obern Randes verläuft ein glatter, schmaler Kiel, und an beiden Seiten defselben macht die Vergröfserung gedrängt stehende, feine Poren bemerklich. Die Poren auf den Seitenflächen sind gröfser, von einander entfernt, und ihre, obgleich nicht ganz regelmäfsige, Stellung gibt den Flächen ein gestreiftes Ansehen.

Findet sich calcinirt im St. Petersberge bei Mastricht.

19. Ceriopora striata nobis.

Fig. 5. a. b. c. Varietas clavata.	Keilförmige Spielart.
d. e. bifurcata, et	Zweigabelige und
f. g. h. trifurcata.	dreigabelige Spielarten.
i. Varietas ramosa. Magnitudine quadruplici.	Eine ästige Spielart. Alle in vierfacher Gröfse dargestellt.

Ceriopora simplex vel ramosa, costis plurimis longitudinalibus sulcisque punctatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Einfache, keulenförmige oder ästige Stämmchen, welche durch mehrere zarte, erhabene Längsrippen ausgezeichnet sind. In den Zwischenfurchen macht die Vergröfserung die feinen Poren bemerklich, welche bald in regelmäfsige Längsreihen, bald in Querreihen geordnet sind.

Kalkversteinerungen, von Herrn Grafen von Münster in der Gegend von Streitberg und Thurnau entdeckt, wo sie von Wasserquellen ausgespühlt werden.

20. Ceriopora trigona nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Vergröfsert.

Ceriopora ramosa, ramis trigonis, angulis carinatis laevibus, lateribus porosis, poris inaequalibus parvis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.

Ein dreieckiges, ästiges Stämmchen. Die Kanten bilden glatte vorspringende Kiele, die ebenen Flächen aber erscheinen dem blofsen Auge wegen ihrer feinen Poren sammetartig. Durch die Vergröfserung bemerkt man gedrängt stehende, sehr feine Poren, zwischen welchen an den Rändern der Kiele doppelt gröfsere eingemischt sind.

Kaum merklich calcinirt. Aus dem Mergelgrande des Steinkohlengebirges bei Essen an der Ruhr.

21. Ceriopore angulosa nobis.

Fig. 7. a — c.	*Var. quadrangularis.*	Viereckige Spielart.
α. β.	*Apicum facies.*	Die Ansicht der Spitzen.
d. e.	*Var. quinquangularis.*	Fünfeckige Spielart.
δ. ε.	*Apicium facies.*	Die Ansicht der Spitzen.
f — g.	*Var. sexangularis.*	Sechseckige Spielart.
γ. θ.	*Apicum facies.*	Die Ansicht der Spitzen.
k — t.	*Var. ramosa. Magnitudine quadruplici.*	Aestige Spielart. Alle vierfach vergröfsert.

Ceriopora clavata, simplex vel ramosa, 4 — 7 angularis, angulis glabris, lateribus minute porosis.
Chrysaora damaecornis. Lamour. *Gen. d. Polyp. p.* 83. *tab.* 81. *fig.* 8. 9. (?)

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Kleine, einfache oder ästige, eckige Stämmchen, mit vier bis sieben Ecken. Die Kanten sind glatt und vorstehend; die Flächen erscheinen dem blofsen Auge rauh, und lafsen durch die Vergröfserung feine Poren bemerken, womit sie meistens dicht besetzt sind. Bei einigen Spielarten sind diese zu undeutlichen Längs- und Querreihen geordnet. Bei den meisten ist die Grundfläche scheibenförmig ausgebreitet.

Kalkversteinerung, aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Von Herrn Grafen v. Münster aufgefunden.

22. Ceriopora alata nobis.

Fig. 8. a — c.	*Var. dipterygia.*	Zweiflügelige Spielart.
d — f.	*Var. tripterygia.*	Dreiflügelige Spielart.
ε. θ.	*Apicum facies.*	Die Ansicht der Spitzen.
g — l.	*Var. tetrapterygia.*	Vierflügelige und
m — n.	*Var. pentapterygia. Magnitudine quadruplici.*	Aestige Spielart. Alle vierfach vergröfsert.

Ceriopora subclavata, alato- 3—5—angularis, alis longitudinalibus crispis, poris lateralibus subinçonspicuis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast keulenförmige, drei bis fünfeckige, geflügelte, häufig mit scheibenförmiger Grundfläche festsitzende Stämmchen. Von den Kanten des viereckigen Stammes bilden bald nur zwei, bald alle vier wellenförmige oder krause, flügelförmige Ausbreitungen; bei den drei- und fünfeckigen sind alle Kanten flügelförmig. Bei einigen (Fig. i. l.) scheint der Stamm innen hohl zu seyn. Die ganze Oberfläche ist mit feinen, dem blofsen Auge nicht sichtbaren Poren bedeckt.

Kalkversteinerung, aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Von Herrn Grafen v. Münster entdeckt und mitgetheilt.

23. Ceriopora crispa nobis.

Fig. 9. a — d.	*Variae formae specimina, magnitudine quadruplici.*	Spielarten von verschiedener Gröfse und Gestalt, vierfach vergröfsert.

Ceriopora subclavata, alis irregularibus crispis anastomosantibus, poris subinconspicuis.
Chrysaora spinosa. *Gen. d. Polyp. p.* 83. *tab.* 81. *fig.* 6. 7. (?)

Petrefactum calcareum, e calcarareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast keulenförmige Stämmchen, ringsum mit unregelmäfsigen, wellenförmig-gebogenen, krausen, anastomosirenden Flügeln. Die meisten haben eine scheibenförmige Grundfläche. Die Poren stehen allenthalben unregelmäfsig gedrängt, und sind nur durch Vergröfserung sichtbar. Bei mehreren scheint der Stamm innen hohl zu seyn.

Kalkversteinerung, aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Von Herrn Grafen v. Münster entdeckt und mitgetheilt.

24. Ceriopora favosa nobis.

Fig. 10. a — d.	*Variae formae specimina, magnitudine quadruplici.*	Exemplare verschiedener Bildung, vierfach vergröfsert.

Ceriopora obovato-clavata intus excavata, extus profunde alveolata, alveolis irregularribus, poris subinconcpicuis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. B. M.

Keulenförmige, innen hohle Stämmchen. Die, bei den vorigen Arten bemerkten, flügelförmigen Ausbreitungen verbinden sich hier untereinander, und bilden auf der ganzen Oberfläche gerundete oder

unregelmäfsig-eckige Zellen. Die Vergröfserung macht sichtlich, dafs die Wände dieser Zellen mit sehr kleinen Poren besetzt sind.

Kalkversteinerungen, aus Quellen im Jurakalk. Von Herrn Grafen v. Münster bei Streitberg und Thurnau entdeckt und mitgetheilt.

25. Ceriopora stellata nobis.

Fig. 11. a. Specimen stipitatum, magnitudine naturali, et	Ein kurz gestieltes Exemplar, in natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
Tab. XXX. fig. 12. a. Specimen membranaceum, magnitudine naturali.	Eine häutige Ausbreitung in natürliher Gröfse.
b. Specimen proliferum, ramosum, magnitudine triplici.	Eine proliferirend-ästige Spielart, dreifach vergröfsert.

Ceriopora incrustans vel stipitata, vel ramoso-prolifera, superficie superiore undique porosa, costis evanescentibus substellata, basi incrustata.

In monte St. Petri et in stratis arenoso-margaceis Westphaliae fossilis. M. B.

Dieser sonderbare Körper bildet entweder eine dünne, häutige, kreisrunde Ausbreitung, oder erhebt sich auf einem kurzen Stiele, oder proliferirt zu ästigen Stämmen. Die untere Fläche, und die ringförmigen Absätze der proliferirenden Aeste haben ein rindiges, runzeliges Ansehen; die obere Fläche aber zeigt dem blofsen Auge gedrängt aneinander liegende, kreisrunde Röhrenmündungen. Auf ihr erheben sich schmale, unregelmäfsige, strahlig divergirende Rippen, deren Poren dieselbe Gröfse haben, oder etwas kleiner sind. Ceriopora clavata (tab. 10. fig. 15.) scheint ebenfalls zu dieser Art zu gehören.

Die kurzgestielte Spielart kommt im Petersberge vor; die übrigen finden sich im Mergelgrand bei Essen an der Ruhr. Beide sind der Form und Substanz nach wenig verändert.

26. Ceriopora Diadema nobis.

Fig. 12. a. Var. costis inaequalibus, integris, magnitudine naturali, et	Spielart mit abwechselnden ganzen und halben Rippen, deren Rükken kaum die Poren bemerken läfst. In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	Vergröfsert.
c. Eadem, costis subdetritis, magnitudine aucta.	Dieselbe mit etwas abgeriebenen Rippen.
d. e. Var. costis aequalibus, magnitudine aucta.	Spielart mit einer geringern Zahl gleichgrofser Rippen.
f. Specimen irregulare.	Ein unregelmäfsiges Exemplar.

Ceriopora sessilis vel libera, suborbiculata, superficie superiore costis porosis prominulis stellata, basi minutim porosa.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Kreisrund, festsitzend oder frei. Die obere Fläche ist convex und von ihrem, meistens vertieften Mittelpunkte laufen erhabene Rippen strahlig bis zum Rande. Diese sind mehr oder weniger zahlreich, und entweder von gleicher Gröfse, oder gröfsere und kleinere wechseln mit einander. Der Rükken dieser Rippen ist mit regelmäfsigen Reihen feiner Zellenmündungen durchbohrt, welche deutlicher erscheinen, wenn jene etwas abgenutzt sind. Die Zwischenfurchen sind theils inkrustirt, theils fein porös. Die ebene Unterfläche ist gleichförmig porös, und läfst wahrnehmen, dafs der ganze Körper aus zarten Röhrchen besteht. Oefters finden sich unregelmäfsig gebildete Exemplare.

Calcinirt. Vom Petersberge bei Mastricht.

27. Ceriopora mitra nobis.

Tab. XXX. fig. 13. a. Magnitudine naturali, et	In natürlicher Gröfse.
b. aucta.	vergröfsert.

Ceriopora sessilis, cylindrico-hemisphaerica, muricata, papillis compressis pororum circulo cinctis.

E stratis arenoso-margaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Dieser, durch seine Zierlichkeit ausgezeichnete Körper ist walzig-halbkugelförmig und ringsum mit kleinen, vorstehenden Spitzen besetzt. Aufser diesen Spitzen bemerkt man mit dem unbewaffneten Auge auf der ganzen Oberfläche zahlreiche kleine Wärzchen, und die Vergröfserung läfst wahrnehmen, dafs sie etwas zusammengedrückt und von einem Kreise kleiner Poren zierlich umgeben sind.

Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr. Ist äufserlich calcinirt, im Innern aber so verwittert, dafs die Struktur nicht wahrgenommen werden kann.

TABULA XII.

Ceriopora radiata nobis.

Fig. 1. a. Facies superior, et	Die vergröſserte obere und
b. inferior, magnitudine aucta.	untere Fläche.

Ceriopora sessilis, discoidea, e vertice elevato ramoso-radiata, basi concentrice sulcata, radiis laevibus, interstitiis minute porosis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Ist scheibenförmig, aufsitzend, und besteht aus mehreren Zellenschichten, die sich an dem Rande der untern Fläche durch concentrische Absonderung andeuten. Vom erhabenen Mittelpunkte der obern Fläche laufen verästelte Strahlen nach dem Rande hin, und die vertieften Zwischenräume sind fein porös.

Kalkversteinerung, aus der Muschelquelle bei Thurnau.

Cellepora orbiculata nobis.

Fig. 2. Vid. pag. 28.

Cellepora escharoides nobis.

Fig. 3. a — d. Vid. pag. 28.

XXI. Genus. DACTYLOPORA LAM.

Reteporites LAMOUR.

Polyparium lapideum, cylindraceo-clavatum, intus cavum, basi perforatum, poris quincuncialibus undique pertusum.

Ein halkartiger, innen hohler Polypenstock, von walzig-keulenförmiger Gestalt. Das untere, dünnere Ende ist durchbohrt, so wie auch die ganze Oberfläche mit feinen, schrägzeilig-stehenden Poren durchbrochen ist, welche sich nach auſsen trichterförmig erweitern.

1. Dactylopora cylindrica LAM.

Tab. XII. fig. 4. a. Magnitudine lente aucta.	Vergröſsert.
b. Superficiei pars, valde aucta.	Ein stark vergröſsertes Stückchen der äuſsern Oberfläche.

Dactylopora ostiolis subangulosis porisque minutis interstitialibus.

Lam. *anim. s. v. II. pag.* 189. Bosc. *Journ. de Physique, Juin.* 1806. *pag.* 433. *tab.* 1. *fig. A.*

Reteporites digitalia. Lamour. *Gen. d. Polyp. pag.* 44. *tab.* 72. *fig.* 7. 8.

Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus et mediis calcarei grossi in regionibus Lutetiae.

Die einzige, bisher entdeckte Art dieser Gattung hat rundlich-eckige Porenmündungen und kleine, meistens paarweise Löcher auf den Scheidewänden.

Findet sich im calcinirten Zustande, in den sandigen, mittlern und obern Zwischenschichten des Grobkalkes von Grignon.

XXII. Genus. OVULITES LAM.

Polyparium calcareum, liberum, ovoideum aut cylindraceum, intus cavum, extremitatibus saepius apertum, poris minutissimis, ad superficiem examussim dispositis.

Kalkartige, freie, eiförmige oder etwas verlängerte, innen hohle Körper, welche meistens an beiden Enden mit einer feinen Oeffnung durchbohrt sind. Die Vergröſserung macht bemerklich, daſs die ganze Oberfläche mit sehr feinen, regelmäſsig vertheilten Poren bedeckt ist.

1. Ovulites margaritula Lam.

Tab. XII. fig. 5. Magnitudine aucta.	Vergröſsert.

Ovulites ovalis, poris minutissimis.

Lam. *l. c. II. pag.* 194. Lamour. *l. c. pag.* 43. *tab.* 71. *fig.* 9. 10.

Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus aut mediis calcarei grossi in regione Lutetiae. M. H.

Oval mit so feinen Poren auf der Oberfläche, dafs diese nur durch eine starke Vergröfserung sichtbar werden.

Calcinirt. Aus den sandigen mittlern und untern Schichten des Grobkalkes von Grignon.

XXIII. Genus. Lunulites Lam.

Polyparium lapideum liberum discoideum, e stratis cellulosis. Superficies convexa cellularum osculis porisque interstitialibus radiatim striata, altera concava rugis et sulcis divergentibus radiata.

Ein kalkartiger, freier, scheibenförmiger Polypenstock, welcher auf der obern Fläche convex und auf der untern concav ist. Erstere ist durch strahlenförmig aneinander gereihete Zellenmündungen und durch kleinere Poren auf den Zwischenwänden bezeichnet; letztere aber durch strahlige Furchen, welche die Begrenzung der Zellen anzeigen.

1. Lunulites radiata Lam.

Tab. XII. fig. 6. *a. Facies superior et* — Die convexe Oberfläche.
b. inferior, magnitudine aucta. — Die concave Unterfläche. Beide vergröfsert.

Lunulites convexo-plana utrinque sulcis porosis radiata, cellulis centralibus clausis, marginalibus ostiolis ovalibus.

L. latere concavo striis radiato, supernè porosa. Lam. *l. c. II. pag.* 195. Lamour. *pag.* 44. *tab.* 73. *fig.* 5 — 8.

Archetipum fossile, e stratis arenosis inferioribus et mediis calcarei grossi in regionibus Lutetiae M. B.

Flach-convex, auf beiden Flächen mit porösen Furchen gestrahlt. Die obern, mittlern Zellen sind geschlossen, die gegen den Rand hin liegenden aber zeigen offene, ovale Mündungen.

Calcinirt. Aus den untern und mittlern Schichten des Grobkalkes bei Grignon.

2. Lunulites urceolata Lam.

Fig. 7. *a. Facies superior, et* — Die obere Fläche.
b. inferior, magnitudine aucta. — Die untere. Beide vergröfsert.

Lunulites cupulaeformis apice truncata latere convexo cellularum ostiolis orbiculatis clathrato-poroso, latere concavo obsolete striato.

L. cupulaeformis, latere convexo clathrato porosissimo. Lam. *l. c. II. pag.* 195. Lamour. *l. c. pag.* 44. *tab.* 73. *fig.* 9 — 12.

Occurrit eodem loco cum praecedente. M. B.

Hochgewölbt, napfförmig an der Spitze abgestumpft, gewöhnlich mit einem ansitzenden Sandkörnchen. Die strahligen Furchen sind auf beiden Flächen undeutlich, und alle Zellen mit kreisrunden Mündungen geöffnet.

Mit der vorigen Art am nämlichen Fundorte.

XXIV. Genus. Orbitulites Lam.

Polyparium calcareum, liberum, disciforme, e stratis cellulosis. Ostiola a centro radiatim disposita in utraque pagina vel in margine aperta.

Ein kalkartiger, freier, scheibenförmiger Polypenstock, welcher aus Zellenschichten besteht. Die Zellen bilden regelmäfsige, bogenförmig vom Mittelpunkte auslaufende Reihen, und sind theils auf beiden Flächen, theils nur am Rande geöffnet.

1. Orbitulites macropora Lam.

Tab. XII. fig. 8. *a. Facies superior, magnitudine aucta.* — Die vergröfserte obere Fläche.
b. Superficies speciminis oxoleti, rstiolis apertis, aucta magnitudine. — Die obere Fläche eines abgeriebenen Exemplars, ebenfalls vergröfsert.

Orbitulites complanata, centro utroque latere depressa, porisque majusculis. Lam. *anim. l. c. II. pag.* 197.
In stratis arenosis calcarei grossi regionis Lutetiae. M. B.
Flach, auf beiden Seiten mit einem vertieften Mittelpunkte und grofsen Zellenmündungen.
Calcinirt. Aus den sandigen Schichten des Grobkalkes bei Grignon.

XXV. Genus. Pavonia Lam.

Stirps calcarea, affixa, frondescens, lobis complanatis subfoliaceis utroque latere sulcis aut rugis stelliferis, a cellulis lamellosis margine repando subeffusis basi conjunctis.

Ein kalkartiger, festgewachsener, blätteriger Polypenstamm, dessen blätterförmige Ausbreitungen auf beiden Seiten mit Furchen und Rippen bezeichnet sind, welche durch die Verwachsung der sternförmig-blätterigen Polypenzellen gebildet werden.

1. Pavonia tuberosa nobis.

Tab. XII. fig. 9. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.

Pavonia frondibus in massam tuberosam coalitis, rugis stelliferis longitudinalibus ramificantibus, lamellis crassiusculis.

Petrefactum calcareum. M. B.

Die Ausbreitung dieser Coralle sind zu knolligen Mafsen verwachsen, und die, durch eingesenkte Sterne gebildeten Furchen laufen von unten nach oben, verästeln sich, und vereinigen sich wieder. Die Sternlamellen sind bei der abgebildeten Versteinerung nicht ganz deutlich, scheinen aber im Verhältnifs ziemlich dick zu sein.

Kalkversteinerung, von einem unbekannten Fundorte, wahrscheinlich aus der Eifel.

XXVI. Genus. Agaricia Lin.

Madreporites Auctorr.

Blatterige, gestirnte Fungiten Knorr. Schröter.

Stirps calcarea, affixa, massam explanatam, subfoliaceam constituens. Superna superficies sulcis stelliferis exarata, e cellulis lamellosis serialibus, lamellis concurrentibus iunctis.

Ein kalkartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher ausgebreitete, fast blätterige Mafsen bildet. Die obere Fläche desselben ist mit Furchen durchzogen, welche durch die zusammenlaufenden Lamellen der reihenweise geordneten, sternförmig-blätterigen Polypenzellen gebildet werden.

1. Agaricia rotata nobis.

Tab. XII. fig. 10. *a. Superficies superior, et* — Die obere und die
b. inferior, magnitudine naturali. — untere Fläche, beide in natürlicher Gröfse.

Agaricia explanata, rotata, umbilicata, inferne concentrice rugosa, stellis immersis dilatatis sparsis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae.

Scheibenförmig ausgebreitet, auf der obern Fläche im Mittelpunkte vertieft, auf der untern mit concentrischen Runzeln um den kurzen Stiel. Die eingesenkten Sterne laufen mit ihren Lamellen zusammen, bilden aber keine deutlichen Furchen und Reihen.

Kalkversteinerung, aus dem Jurakalke vom Randenberg.

2. Agaricia labota nobis.

Fig. 11. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.

Agaricia lobato-complicata, inferne striis concentricis sulcata, stellis regularibus contiguis impressis lamelloso papillosis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Versteinerung bildet unregelmäfsige, hinter- und nebeneinander stehende, flache Ausbreitungen. Auf der obern Fläche derselben machen sich die kleinen, zusammenlaufenden, gleichgrofsen Sterne bemerklich, welche nahe an einander stehen, aber nur undeutliche Furchen bilden. Die untere Fläche ist concentrisch gefurcht.

Kalkversteinerung aus der Eifel.

3. Agaricia boletiformis nobis.

Fig. 12. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Agaricia tuberoso-subcontorta, inferne gyroso-plicata, stellis irregularibus confluentibus.

Grand Agaric. Bourguet. *l. c. tab.* 5. *fig.* 30. 31.

Knorr. *petref. II. tab. F. VIII. Nro.* 55. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.

Bildet unförmliche, knollige Mafsen, welche aus mehreren, horizontal über einander liegenden Schichten bestehen. Die Ränder dieser, durch Wachsthumsvergröfserung entstandenen Schichten bilden auf der untern Fläche concentrische, öfters verschlungene Furchen. Die obere Fläche trägt zusammenfliessende, unregelmäfsig zerstreute Sterne von ungleicher Gröfse.

Kalkversteinerung von Soisson.

4. Agaricia crassa nobis.

Fig. 13. a. Latus superius, et — Die obere und die
b. inferius, magnitudine naturali. — untere Fläche, in natürlicher Gröfse.
c. Radiorum interstitia, aucta magnitudine. — Die Zwischenräume der Lamellen vergröfsert.

Agaricia incrassata, flabelliformis, inferne concentrice undata e basi radiato-striata, stellis seriatis contiguis infundibuliformibus multilamellosis.

Bourguet *l. c. tab.* 7. *fig.* 34. 37.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae.

Bildet dicke, einfache, federförmige Ausbreitungen. Auf der untern Fläche machen sich concentrische, wellenförmige Querrunzeln und Spuren der von der Wurzel in verschiedenen Bündeln strahlig auslaufenden Lamellen bemerklich. Die obere Fläche ist mit vertieften, vielblätterigen Sternen besetzt, welche fast regelmäfsige, schräge Reihen bilden, und sich gegenseitig mit ihren Lamellen berühren.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke von Randen.

Tabula XIII.

XXVII. Genus. Lithodendron Schweigg.

Madrepora L. Madreporites Auctorr.

Oculina et Caryophyllia Lam.

Stirps calcarea, affixa, dendroidea, e cellulis lamellosis in truncum ramosum coacervatis. Truncus cylindraceus aut basi incrassatus, rami teretes, cellulae terminales cyathiformes.

Ein kalkartiger, baumförmig-ästiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher durch das Fortwachsen einer sternförmig-blätterigen, becherförmigen Polypenzelle entsteht. Der Stamm ist walzig oder an der Wurzel dicker, äufserlich glatt oder der Länge nach gestreift. Die Aeste sind walzig, und mit einer becherförmigen Polypenzelle geendiget.

A. Oculina Lam.

Lithodendra extus laevia, ramis lateralibus sparsis remotis.

Der Stamm äufserlich glatt, die Aeste seitlich, zerstreut, meistens kurz.

1. Lithodrendon virgineum Schweigg.

Tab. XIII. fig. 1. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.

Lithodendron ramosissimum, subdichotomum, ramis coalescentibus tortuosis, stellis sparsis aliis immersis aliis prominulis, lamellis inclusis.

Oculina virginea. Lam. *syst. s. v. II. pag.* 285.

In strato inferiori conchylifero calcarei grossi regionis prope Chaumont fossile. M. B.

Diese Koralle, welche in beiden Indien und im Mittelmeere lebend vorkommt, ist sehr ästig, und fast gabelförmig in Aeste zertheilt, welche häufig wieder miteinander verwachsen. Die sternförmigen Zellen, die als unvollkommen ausgebildete Aeste zu betrachten sind, stehen am Stamm und an den Aesten zerstreut, theils hervorragend, theils eingesenkt. Die Sternlamellen treten nicht über den kreisförmigen Rand hervor.

Findet sich calcinirt in der untern Schicht des Grobkalkes bei Liancourt.

B. Caryophyllia Lam.

Lithodendra extus sulcata, trunco plerumque abbreviato, in ramos umbellatos deliquescente.

Der Stamm äufserlich gefurcht, meistens kurz und in doldenförmige Aeste übergehend.

2. Lithodendron gracile nobis.

Fig. 2. *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.
b. Ramus, magnitudine aucta. Ein vergröfsertes Aestchen.

Lithodendron caespitosum, erectum, fastigiatum, ramis cylindricis gracilibus dichotomis aequalibus confertim striatis.

Petrefactum calcareum, ex arenareo cubico Hercyniae.

Rasenförmig, aufrecht, mit schlanken, gleich hohen, walzigen, gabeligen, enggestreiften Aesten.

Kalkversteinerung, aus dem Quadersandsteine bei Quedlinburg.

3. Lithodendron dichotomum nobis.

Fig. 3. *a. Var. ramis perallelis.* Mit geraden Aesten.
b. Var. ramis flexuosis. Mit gebogenen Aesten.

Lithodendron caespitosum, erectum, subflexuosum, ramis cylindricis dense striatis dichotomis, stellis orbiculatis excavatis.

Calamite trés branchu. Guettard *mem. III. pag.* 490. *tab.* 39. *fig.* 1.

Petrefactum siliceum, e calcarco Jurassi alpium Suevicarum.

Rasenförmig, aufrecht, mehr oder weniger gebogen, mit walzigen, dicht gestreiften, gabelförmigen Aesten, und kreisrunden, tief ausgehöhlten Sternen.

Kieselversteinerung, aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

8. Lithodendron caespitosum nobis.

Fig. 4. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Lithodendron caespitosum, ramis sparsis patenti-incurvis cylindricis remote striatis, stellis coarctatis excavatis fundo plano.

Caryophyllia caespitosa C. cylindris rectis furcatis distinctis in fasciculum erectum aggregatis. Lam. *syst. II. pag.* 228. *Nro.* 8.
Madrepora caespitosa. Lin.
Madrepora flexuosa. Ellis et Soland. *pag.* 151. *tab.* 31. *fig.* 4.
Coralloide branchu. Guettard. *mém. II. tab.* 58. *fig.* 3 — 9. *III. pag.* 520. *tab.* 60. *fig.* 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae. M. B.

Diese Koralle bildet dicht gedrängte Rasen, und besteht aus walzigen, schlanken, gestreiften Stämmen, welche sparsam hie und da einzelne, längere oder kürzere, aufwärtsgebogene Aeste in stumpfen Winkeln abgeben. Die Endsterne sind kreisförmig, tief ausgehöhlt, und haben einen flachen Boden. Die Ast-Enden sind verdünnt, so dafs die Sterne einen geringern Durchmefser haben.

Diese Kalkversteinerungen finden sich auf der Oberfläche des Uebergangskalkes bei Bensberg, unter der Dammerde.

5. Lithodendron plicatum nobis.

Fig. 5. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lithodendron ramosum, caespitosum, ramis erectis compressis dense striatis fastigiatis bi-vel trifidis, stellis irregularibus plicatis,

Knorr. *petref. tab. G. Nr.* 26. *fig.* 1. 2.

Petrefactum calcareum, e montibus Würgembergicis. M. B.

Bildet ästige Rasen. Die Aeste sind zusammengedrückt, dicht gestreift, erreichen eine gleiche Höhe, und theilen sich öfters noch an der Spitze in zwei oder drei dünnere, sehr kurze Zweige; so dafs öfters die unregelmäfsig-faltigen Polypenzellen beider zusämmenfliefsen.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Giengen.

6. Lithodendron trichotomum nobis.

Fig. 6. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lithodendron trichotomum, crassum dense sulcatum, ramis fastigiatis, stellarum lamellis subtilissime denticulatis.

Petrefactum calcareum, e montibus Würtembergicis. M. B.

Der Stamm dieser Coralle ist dick, dicht gefurcht und dreitheilig. Die drei Aeste theilen sich gegen die Spitze hin abermals in drei Zweige, welche öfters so kurz sind, dafs die Polypenzellen zusammenfliefsen. Die Sternlamellen der letztern sind fein gezähnt.

Kalkversteinerung von Giengen.

7. Lithodendron cariosum nobis.

Fig. 7. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lithodendron crassum, humile deliquescens, striato-cariosum, ramis truncatis, stellarum lamellis irregularibus.

In strato inferiori conchylifero calcarei grossi regionis Lutetiae. M. B.

Ein kurzer, dicker Stamm, der sich in mehrere kurze Aeste vertheilt, und unten eine breite Ansatzfläche bildet. Die äufsere Oberfläche zeigt wellenförmig-gekrümmte Längsfurchen, und zwischen diesen feine Löcher, so dafs er wurmstichig erscheint. Die Lamellen der End-Sterne sind nicht ganz regelmäfsig.

Calcinirt, aus der Conchylienschicht im Grobkalke der Gegend von Meudon bei Paris.

8. Lithodendron Dianthus nobis.

Fig. 8. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lithodendron fasciculatum, ramis abbreviatis obconicis fastigiatis transversim rugulosis, stellis orbiculatis excavatis nonnullis contiguis.

Petrefactum calcareum, e montibus Würtembergicis. M. B.

Eine kleine, büschelförmige Koralle, mit kurzen, verkehrt-kegelförmigen Aesten, welche eine gleiche Höhe erreichen und ringförmig gerunzelt sind. Sie liegen so nahe an einander, dafs mehrere der ganzen Länge nach verwachsen, und auch ihre Sterne aneinander stofsen.

Kalkversteinerung von Giengen.

XXVIII. Genus. Anthophyllum Schweigg.

Stirps affixa, calcarea, e cellulis lamellosis in cilindros acervatis. Cylindri obconici, aut solitarii aut in ramos seu fasciculos connexi. Cellula terminalis margine expanso.

Ein kalbartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher durch cylinderförmige Verlängerung einer sternförmig-blätterigen Polypenzelle entsteht. Die Cylinder sind verkehrtkegel- oder kreiselförmig, und entweder einfach, oder mehrfach, indem mehrere zu Aesten und Büscheln aneinander wachsen. Die sternförmige Endzelle hat einen ausgebreiteten Rand.

1. Anthophyllum truncatum nobis.

Tab. XXIII. fig. 9. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröſse.

Anthophyllum turbinatum, solitarium, stella orbiculari plana, centro cancellato, lamellis latere asperis transversim connexis.

Archetypum fossile, e stratis arenaceo-conchyliferis Galliae. M. B.

Kreiselförmig, einfach, äuſserlich undeutlich gestreift. Der Stern ist kreisförmig und flach, und besteht aus abwechselnden gröſsern und kleinern Lamellen. Diese sind an ihren Seitenflächen mit körnigen Erhöhungen besetzt, durch sparsame Querlamellen untereinander verbunden, und erreichen den Mittelpunkt nicht, welcher eine regelmäſsig-gitterförmige Scheibe bildet.

Calcinirt. Von Valmondois bei Noailles im Departement d'Oise.

2. Anthophyllum piriforme nobis.

Fig. 10. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröſse.

Anthophyllum subpiriforme, solitarium, inferne transverse rugosum superne lamellosum, cellula terminali subplana umbilicata.

Montivaltia caryophyllata. Lamour. *gen. d. P. pag.* 78. *tab.* 97. *fig.* 8 — 10 (?)

Archetypum fossile, e stratis conchyliferis Galliae. M. B.

Fast birnförmig, einfach. Die Längsstreifung, welche durch die entblöſsten Lamellen entsteht, wird nur an der obern Hälfte der Seitenflächen sichtbar; die untere Hälfte dagegen ist mit einem Rindenüberzuge bekleidet, welcher nur einförmige Runzeln bemerken läſst. Die Endzelle ist flach und im Mittelpunkte vertieft.

Calcinirt. Aus der Gegend von Caen.

3. Anthophyllum denticulatum nobis.

Fig. 11. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröſse.

Anthophyllum subcylindricum, rectum, lamellis perpendicularibus extus liberis dentatis maioribus minoribusque alternis, cellula terminali concava.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.

Diese, mit dem untern Theil im schwarzen Uebergangskalke eingewachsene Koralle ist einfach und verkehrt-kegelförmig. Sie besteht aus regelmäſsig abwechselnden, dickern und dünnern Lamellen, von welchen die erstern über letztere mit freien Rändern hervorragen. Sowohl in der trichterförmig vertieften Endzelle, als auch an den Seiten der Coralle, sind sie, besonders die dünnern, spitzig gezähnt.

Kalkversteinerung, aus der Gegend, welche der Niagara durchströmt.

4. Anthophyllum bicostatum nobis.

Fig. 12. *Magnitudine naturali* — In natürlicher Gröſse.

Anthophyllum obconoideum, rectum, transversim subannulatum, lamellis perpendicularibus geminatis, cellula terminali fundo plano, lamellis maioribus minoribusque alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Einfach gerade, verkehrt-kegelförmig, etwas querrunzelig, mit abwechselnden dickern und dünnern, deutlich entblöſsten Lamellen. Die Endzelle ist schüsselförmig, und hat eine ebene Bodenfläche.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke bei Heisterstein.

5. Anthophyllum proliferum nobis.

Fig. 13. *a. Magnitudine naturali, et* — In natürlicher Gröſse, und
b. valde aucta — sehr stark vergröſsert.

Anthophyllum e latere proliferum, cellularum lamellis raris (8) divergentibus dentato-cristatis.

Petrefactum calcareum, e corallorum conglomerato Sueciae. M. B.

Diese kleine Koralle ist merkwürdig und abweichend gebildet. Ein kurzer, dünner Stiel trägt einen, aus acht groſsen, herablaufenden, gezähnten Lamellen bestehenden Stern, aus deſsen Seite ein zweiter, ähnlich gestalteter hervorsproſset, der wieder einem dritten zur Grundfläche dient. Die Kleinheit des

Gegenstandes, seine unvollkommene Erhaltung und gänzliche Versteinerung, gestatten keine nähere Untersuchung der innern Struktur, nach welcher er wahrscheinlich einer andern Gattung angehören würde.

Kalkversteinerung aus einem Korallenconglomerate von Faxoe.

Tabula XIV.

XXIX. Genus. Fungia nobis.

Fungia et Cyclolites Lam. Porpita Auctorr.

Porpiten. Korallenpfennige. Lamellose Fungiten.

Cellula solitaria, simplex, libera, disciformis seu hemisphaerica, exstructa e lamellis integris vel denticulatis perpendicularibus, in superficie superiori stellam unicam efformantibus in inferiori coalitis.

Stella superficiem superiorem totam occupans, centro impresso. Superficies inferior subplano, radiatim vel concentrice striato-sulcata.

Eine einfache, freie, scheibenförmige oder halbkugelige Polypenzelle, welche aus ganzrandigen oder gezähnten, senkrechten Lamellen besteht. Diese bilden einen Stern, welcher die ganze obere Fläche einnimmt, und in der Mitte eine Vertiefung hat. Auf der fast ebenen, rauhen oder glatten, strahligen oder concentrisch gefurchten, untern Fläche sind die Lamellen mit einander verwachsen.

Die Gattungen Fungia und Cyclolites Lam. gehen in einander über, und wir sehen uns daher veranlafst, sie unter obigem Namen zu vereinigen. Lamarck unterscheidet die Fungien durch gezähnte Lamellen und eine rauhe Unterfläche; die Cycloliten dagegen durch eine glatte, concentrisch gefurchte untere Fläche und ganzrandige Lamellen. Allein fast bei allen Fungien lafsen sich unten concentrische Streifen und Furchen wahrnehmen, und solche, bei welchen jene nicht vorhanden sind, haben dagegen glattrandige Lamellen. Auch bemerkt man, theils mit dem blofsen Auge, theils durch die Vergröfserung, dafs die Lamellen des Sterns selbst bei solchen gezähnt sind, welche wegen einer glatten, concentrisch gefurchten Unterfläche zu den Cycloeiten gehören würden.

1. Fungia radiata nobis.

Tab. XIV. fig. a. Superficies superior, magnitudine naturali et	Die obere Fläche in natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
c. Superficies inferior, magnitudine naturali, et	Die untere Fläche in natürlicher Gröfse und
d. aucta.	vergröfsert.

Fungia hemisphaerica, undique radiatim striata, lacuna centrali orbiculata, lamellis maioribus geminatim in stellam conniventibus minoribus tenuissimis interiectis, basi plana radiatim et concentrice striata.

Petrefactum corneo-siliceum, e stratis arenoso-cretaceis regionis Aquisgranensis. M. B.

Halbkugelförmig, auf beiden Seiten strahlig gestreift, mit einem vertieften, kreisrunden Mittelpunkte. Auf der obern Fläche bilden gepaarte, gröfsere Lamellen, zwischen welchen kleinere eingeschoben sind, die Zeichnung eines fünf- oder sechsstrahligen Sternes. Die untere Fläche ist eben, und sowohl strahlig als concentrisch gestreift.

Hornsteinversteinerung, aus den obern Schichten der sandigen, eisenhaltigen Kreide bei Aachen.

2. Fungia laevis nobis.

Fig. 2. a. Superficies superior, magnitudine naturali et	Die obere Fläche in natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
c. Superficies inferior, magnitudine naturali et	Die untere Fläche in natürlicher Gröfse und
d. aucta.	vergröfsert.

Fungia placentiformis, undique subtilissime striata, utrinque umbilicata, lamellis aequalibus tenuissimis confertis.

S. Schröter *Einl. III. pag.* 506. *tab.* 9. *fig.* 7.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.

Fächerförmig, auf beiden Flächen mit einem vertieften Mittelpunkte, von welchem sehr feine, gedrängt stehende, ganzrandige Lamellen auslaufen, die sich durch eine zarte, strahlenförmige Streifung erkennen lassen.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Schweiz.

3. Fungia clypeata nobis.

Fig. 3. a. Superficies superior et	Die obere und
b. inferior, magnitudine naturali.	die untere Fläche, beide in natürlicher Größe.

Fungia discoidea, lacuna centrali expansa nuda orbiculari, lamellis crassiusculis remotis simplicibus vel dichotomis, basi concentrice sulcata in medio elevata.

Pelagia clypeata (?) Lamour. *gen. d. P. pag.* 78. *tab.* 79. *fig.* 5. 6. 7.

Petrefactum calcareum. M. B.

Scheibenförmig, mit einer kreisrunden, glatten Vertiefung im Mittelpunkte, welche sich so sehr ausbreitet, dafs die Lamellen nicht weit über den Rand hereinlaufen. Diese sind ziemlich dick, einfach oder gabelig vereinigt, und stehen entfernt von einander. Die untere Fläche ist concentrisch gefurcht und im Mittelpunkte erhaben. Da sich dieser erhabene Mittelpunkt nicht so stark und kegelförmig verlängert, wie bei der von Lamouroux gegebenen Abbildung, und da auch keine röhrige Struktur bemerklich ist, so bleibt es ungewifs, ob unsere Fungia mit der Pelagia jenes Naturforschers identisch sey.

Kalkversteinerung. Fundort unbekannt.

4. Fungia nummismalis nobis.

Fig. 7. a. Facies superior et	Die obere und
b. inferior, magnitudine aucta.	die untere Fläche, beide in natürlicher Gröfse.

Fungia utrinque convexiuscula, lacuna centrali orbiculata, lamellis denticulatis crassiusculis remotiusculis maioribus minoribusque alternis, basi sulcis concentricis.

Cyclolites nummismalis. C. orbiculata, superne stella lamellosa convexa, lacuna centrali rotundata. Lam. *syst. II. pag.* 233. *n.* 2.

Madrepora porpita Lin. Esper *petref. t.* 1. *f.* 1 — 3. Guettard. *mém. III. tab.* 23. *fig.* 4. 5.

Pettefactum calcareum, e montibus Würtembergicis. M. B.

Kreisrund, auf beiden Seiten etwas convex. Die Blätter, welche vom kreisrundvertieften Mittelpunkt auslaufen, sind ziemlich dick, etwas von einander entfernt, gezähnelt und abwechselnd gröfser und kleiner. Die Unterfläche ist cencentrisch gefurcht, und bei einem Exemplare zeigt sich der Mittelpunkt erhaben und von einer tiefen Furche umgrenzt.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Giengen.

5. Fungia cancellata nobis.

Fig. 5. a. Ectypum superficiei, a latere visum, magnitudine naturali.	Abdruck der äufsern Oberfläche von der Seite gesehen, in natürlicher Gröfse.
b. Ectypum superficiei superioris, magnitudine naturali et	Abdruck der obern Seite, in natürlicher Gröfse und
c. aucta.	vergröfsert.

Fungia hemisphaerica, lacuna transversali, lamellis aequalibus subremotiusculis trabeculis conspicuis transversalibus connexis, basi concava concentrice striata.

Faujas M. St. P. tab. 38. *fig,* 8. 9. (*fig.* 6?)

In stratis arenoso-cretaceis montis St. Petri. M. B.

Die Fungie, welche den Abdruck ihrer äufsern Oberfläche hinterliefs, war halbkugelig, oben gewölbt, unten flachconvav. Die Vertiefung in der Mitte der obern Seite zeigt sich bei den meisten Exemplaren als eine längere oder kürzere Furche; die Lamellen sind alle gleichförmig, nicht gedrängt und untereinander gitterförmig durch Querfäden verbunden.

In der sandigen Kreide des St. Petersberges bei Mastricht.

6. Fugia polymorpha nobis.

Fig. 6. a. Specimen orbiculare.	Ein kreisförmiges Exemplar.
b. Varietas elliptica lacuna transversali, a latere superiore, et	Eine elliptische Spielart von der obern und

c. inferior.	untern Seite. Die Vertiefung in der Mitte ist eine Querfurche.
d. Facies eius inferior, magnitudine aucta.	Die vergröſserte Unterseite derselben.
e. Varietas orbicularis, a latere superiore convexo, magnitudine naturali et	Ein kreisförmiges, flachgewölbtes Exemplar, von der obern Seite.
f. aucta.	Dasselbe vergröſsert.
g. Varietas haemisphaerica.	Eine halbkugelige Spielart, von oben und von der Seite dargestellt.
h. Varietas oblonga, lacuna centrali longitudinali.	Eine längliche Spielart. Die Vertiefung in der Mitte bildet eine Längsfurche.
i. k. Varietatis haemisphaerico-compressae variae magnitudinis specimina.	Zusammengedrückt-halbkugelige Spielarten, von verschiedener Gröſse.
l. Varietas irregulariter compressa infra concava, a latere superiore, et	Eine unregelmäſsig verdrückte Spielart, von der obern und
m. inferiore.	untern Seite.

Fungia superne convexa vel haemisphaerica, lacunc centrali oblonga, lamellis aequalibus granulatis confertis, basi concentrice sulcata subtilissime radiatim striata.

Cyclolites hemisphaerica. *C. orbiculata, superne convexa, lacuna centrali oblonga, stella tenuissime lamellosa.* Lam. *syst. II. pag.* 233. *n.* 2.

Scheuchz. *herb. diluv. tab.* 13. *fig.* 1.

Cyclolites elliptica. *C. elliptica, superne convexa, lamellis obsoletis stellata, lacuna centrali elongata.* Lam. *l. c. pag.* 234. *n.* 3.

Guettard. *mém. III. tab.* 21. *fig.* 17. 18.

Park. *org. rem. II. tab.* 10. *fig.* 1 — 4.

Petrefacta calcarea, e Galliae Delphinatu. M. B.

Diese Fungie ist in ihrer äuſsern Form sehr veränderlich. Dem Umfange nach erscheint sie kreisrund, elliptisch oder länglich, und bildet entweder eine fast flache Scheibe, oder sie erhebt sich auf der obern Fläche zu einer convexen Wölbung, oder zu einer Halbkugel, oder zu einer zusammengedrückten Pyramide.

Von den übrigen Arten unterscheidet sie sich durch ihre ganz flache, concentrisch gefurchte, und zart gestrahlte Grundfläche, durch gleichförmige, gekörnte und aneinander gedrängte Lamellen, und durch ihre Vertiefung in der Mitte, welche eine Furche bildet.

Kalkversteinerung, aus der Dauphiné.

7. Fungia undulata nobis.

Fig. 7. a. Facies superior, et	Die obere und
b. inferior.	die untere Seite.
c. Faciei inferioris, et	Ein vergröſsertes Stückchen der untern und
d. superioris pars, lente aucta.	der obern Seite.

Fungia conico-hemisphaerica, lacuna centrali oblonga, lamellis crassiusculis undulatis subaequalibus granulatis, basi plana radiato-striata et concentrice sulcata.

Petrefactum calcareum ex Archiepiscopatu Salisburgensi.

Auf der obern Fläche halbkugelig-kegelförmig, mit einer Furche in der Mitte. Die Lamellen sind fast gleichförmig, dicker als bei der vorigen Art, etwas wellenförmig gebogen und gekörnt. Zwischen ihnen bemerkt man feine Querfädchen. Die untere Fläche ist oben stumpf- und glatt gerandet, concentrisch gefurcht und fein gestrahlt.

Aus der Abtenau im Salzburgischen.

8. Fungia radiata nobis.

Fig. 8. a. Facies superior.	Die obere Fläche.
b. Eius pars, lente aucta.	Ein vergröſsertes Stückchen derselben.

Fungia conico-hemisphaerica, lacuna centrali oblonga, lamellis granulatis, maioribus geminis vel ternis minoribus interstinctis, basi concentrice sulcata.

Petrefactum calcareum. M. B.

Kegelförmig-halbkugelig, die Spitze mit einer Furche durchschnitten. Die Lamellen sind an ihren Rändern zierlich und regelmäſsig gekörnt, als wären sie mit Perlen besetzt, und von ungleicher Dicke und Höhe. Gegen fünfzig derselben sind doppelt so dick als die übrigen, stehen wie Strahlen hervor, und zwischen jedem Paare derselben liegen zwei bis drei niedrige und dünnere. Die Unterfläche ist eben, concentrisch gefurcht und sehr zart gestrahlt.

Kalkversteinerung. Fundort unbekannt.

9. Fungia discoidea nobis.

Fig. 9. a.	*Facies superior.*	Die obere Seite.
b.	*Eius pars, magnitudine lente aucta.*	Ein Theil derselben vergröſsert.
c.	*Facies inferior.*	Die Unterseite.
d.	*Segmenti transversalis facies, aucta magnitudine.*	Die vergröſserte Durchschnittsfläche.

Fungia utrinque convexa, lacuna centrali orbiculari, lamellis cribrosis aequalibus crassiusculis denticulatis trabeculis transversalibus conspicuis, basi concentrice rugoso-sulcata.

Petrefactum calcareum, ex Archiepiscopatu Salisburgensi. M. B.

Auf beiden Seiten gewölbt. Die Vertiefung im Mittelpunkte ist kreisrund. Die Lamellen sind gleichförmig, ziemlich dick, gezähnt, und so weit von einander entfernt, daſs man die ſadenförmigen Querverbindungen wahrnimmt. Die concentrisch gerunzelte Unterfläche ist in ihrer Mitte eben, beugt sich aber mit ihrem Rande in die Höhe und zeigt sich da, wo sie abgerieben ist, fein gestrahlt. Die Durchschnittsfläche läſst bemerken, daſs die Lamellen mit regelmäſsigen Reihen runder Löcher durchbrochen sind.

Kalkversteinerung aus der Abtenau im Salzburgischen.

10. Fungia Coronula nobis.

Fig. 10. a.	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b.	*Facies superior et*	Die obere und
c.	*inferior, aucta magnitudine.*	Untere Fläche vergröſsert.

Fungia orbiculata, supra convexo-plana, lacuna centrali infundibuliformi, lamellis remotis maioribus minoribusque alternis trabeculis transversalibus connexis in basi plana confertis bis dichotomis.

Archetypus fossilis, e strato margaceo-arenoso superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. cl. Sack.

Diese kleine Fungie ist kreisförmig, oben etwas convex und in der Mitte vertieft, unten ganz flach. Die Sternlamellen auf der obern Fläche sind abwechselnd gröſser und kleiner, stehen von einander entfernt, und sind hie und da durch Querwände zusammen verbunden. Auf der untern Fläche aber liegen sie gedrängt aneinander, und diejenigen, welche am Mittelpunkte ausstrahlen, vervielfältigen sich durch zweimalige, gabeliche Theilung.

Der Form und Substanz nach wenig verändert. Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

Tabula XV.

XXX. Genus. Diploctenium nobis.

Etymolog. Διπλόος, duplex; Κτεὶς ενός, pecten.

Polyparium (lapideum?), frondescens, flabelliforme, e laminis geminis inferne connatis, utraque superficie a basi radiatim lamellosis.

Von dieser merkwürdigen Corallengattung finden sich nur Abdrücke in der Gebirgsmaſse des St. Petersberges, gemeinschaftlich mit Celleporen, Cerioporen und Fungien, mit dem Abdrucke der Gorgonia bacillaris, mit Dentalien und Austern. Bei dem Zerschlagen des ziemlich harten Gesteins zeigt sich eine flache, herz- oder lanzettförmige Höhlung, deren beide Wände mit zarten, von der Basis bogenförmig nach oben ausstrahlenden Lamellen besetzt sind. Eine Scheidewand, aus einer doppelten Lage ähnlicher Lamellen bestehend, ragt der Breite nach bis nahe an das untere Ende der Höhlung herab, ohne jedoch dasselbe zu berühren, indem sie hier einen freien Rand bildet. Die zwei Lamellenlagen dieser Scheidewand, welche durch eine dünne Zwischenschicht von unorganischer Maſse von einander getrennt werden, sind, wie man an den Rändern bemerkt, eine Fortsetzung der Lamellen der beiden Wände. Bei einigen Exemplaren sieht man feine Querfäden, durch welche die Lamellen untereinander verbunden waren. Andere zeigen in der Mitte des untern Endes eine walzenförmige Verlängerung der Höhle, die wahrscheinlich einen Stiel einschloſs, mit welchem die Coralle festgewachsen war. Die Auskleidung dieser Höhlungen hat keine organische Struktur, und ist daher nur der Abdruck des verschwundenen Corallenkörpers. Dieser bildete demnach zwei flache, fächerförmige, an der Basis verwachsene, parallele, ganz nahe aneinanderstehende Blätter, die auf ihren beiden Seiten mit strahlig-

auslaufenden Lamellen besetzt, wahrscheinlich ganz aus ihnen gebildet waren. Die Lamellen der sich fast berührenden innern Flächen waren höher als die der äufsern. Der Abdruck des walzigen oder knolligen Stiels ist fein körnig, und scheint einen fleischigen, warzigen Ueberzug zu verrathen.

Ob übrigens die Substanz der Koralle kalkartig oder hornartig gewesen sei, ist durch kein Merkmal angedeutet. Im ersteren Falle nimmt sie ihre Stellung neben den Fungien und Turbinolien, im letztern aber würde sie sich an die S. 19. beschriebene Gorgonia bacillaris anreihen.

1. Diploctenium cordatum nobis.

Tab. XV. fig. 1. a.	*Ectypum iuvenilis speciminis, magnitudine duplici.*	Der Abdruck eines jungen Exemplars in verdoppelter Gröfse.
b.	*Ectypum speciminis adulti, magnitudine duplici.*	Der Abdruck eines älteren Exemplars in verdoppelter Gröfse.
c.	*Idem, a latere visum.*	Der Abdruck eines andern Exemplars, so von der Seite gesehen, dafs das Zusammenstofsen der Lamellen an der Basis sichtbar wird, doppelt vergröfsert.
d.	*Ectypum faciei interioris laminum, in qua trabeculae transversales oculis expositae sunt.*	Der Abdruck der innern Seite der beiden Blätter, auf welchem die Querverbindungen der Strahlenlamellen ausgedrückt sind.
e.	*Archetypum poliparii, ad formam ectypi delineatum.*	Eine, nach der Form des Abdruckes entworfene, Darstellung der Koralle.

Diploctenium cordatum, lamellis utrinque parallelis interioribus geminatis exterioribus subdichotomis.

Faugas m. st. P. tab. 35. fig. 3. 4.

E monte St. Petri. M. B.

Regelmäfsig herzförmig. Die Lamellen sind auf beiden Flächen der Zwillingsblätter gleichförmig gebildet, auf der äufsern aber paarig genähert, und auf der innern gabelig getheilt.

Aus den compacten Schichten des St. Petersberges.

2. Diploctenium Pluma nobis.

Fig. 2. a.	*Ectypum lamellarum faciei internae, magnitudine duplici.*	Der Abdruck der Lamellen der innern Seite, in verdoppelter Gröfse.
b.	*Ectypum faciei internae laminae superioris et faciei externae laminae inferioris, magnitudine duplici.*	Der Abdruck der innern Seite der obern und der äufsern Seite des entgegengesetzten untern Blattes, in verdoppelter Gröfse.
c.	*Polyparii archetypum ad ectypi configurationem delineatum.*	Die Gestalt der Koralle, nach der Gestaltung des Abdrucks entworfen.

Diploctenium oblongum, subflexuosum, lamellis interioribus rectis geminatis, exterioribus subtilissime undulatis.

Occurrit eodem loco cum praecedente. M. B.

Der äufsere Umkreis dieser Art ist unregelmäfsiger als bei der vorhergehenden, und entweder lanzettförmig, oder an der Spitze breiter und also verkehrt-eiförmig oder buchtig.

Der Abdruck der innern Fläche der beiden Zwillingsblätter besteht aus gedrängten, paarig genäherten, gabelig getheilten, regelmäfsigen, geraden Lamellen; der Abdruck der äufsern Seiten dagegen ist entweder ganz glatt oder zeigt nur sehr zarte, wellenförmig-gekräuselte, gekörnte Lamellen. Die Basis war verschmälert, nicht herzförmig, und hatte wahrscheinlich ebenfalls einen kurzen Stiel.

Im festen Gesteine des St. Petersberges.

XXXI. Genus. Turbinolia Lam.

Turbinolites, Hippurites Auctorr.

Cellula lamellosa, solitaria, simplex, libera, turbinata vel obconica, e lamellis perpendicularibus in centro connexis ad latera denutatis, stellam unicam terminalem efformantibus.

Eine einfache, freie, kreisel- oder verkehrtkegelförmige, sternförmig-blätterige Polypenzelle. Sie besteht aus senkrechten, im Mittelpunkte verbundenen Lamellen, welche oben einen einzigen Endstern bilden, und an den Seiten als schmale Rippen vorstehen. Ihre Seitenflächen sind mit Wärzchen besetzt.

1. Turbinolia sulcata Lam.

Tab. XV. fig. 3. a.	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.

b. Pars aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.
c. Facies lamellae, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Stückchen der Seitenfläche einer Lamelle.

Turbinolia cylindraceo-obconica, interstitiis lamellarum lateralibus transverse striatis punctisque duplici serie porosis.

Turbinolia sulcata. *T. cylindraceo-turbinata, sulcis longitudinalibus elevatis, ad interstitia transverse striatis.* Lam. *syst. II. p.* 231. *n.* 6. Cuv. *oss. foss. II.* 2. *tab.* 8. *fig.* 3.

Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus calcarei grossi in regione Lutetiae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig. Die Lamellen stehen im Verhältnifs weit von einander, und die vertieften Zwischenräume lassen erhabene Querstreifen und zwei Reihen punktförmiger Vertiefungen bemerken. Die Wärzchen ihrer Oberfläche stehen unregelmäfsig vertheilt.

Calcinirt. Aus den untern sandigen Schichten des Grobkalkes der Gegend von Paris.

2. Turbinolia elliptica Cuv.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Faciei externae particula, et	Ein stark vergröfsertes Stückchen der äufsern Oberfläche.
c. Lamellae superficies, magnitudine valde aucta.	Ein stark vergröfsertes Stückchen einer Lamelle.

Turbinolia obconica, recta, subcompressa, lamellis lateralibus densis granulatis stellae inaequalibus.

Turbinolia elliptica. *T. elliptica, superne convexa, lamellis obsoletis stellata, lacuna centrali oblonga.* Lam. *syst. II. p.* 234. *n.* 4.
Guettard. *mém. III. tab.* 21. *fig.* 17. 28.
Cuv. *ossem. foss. II.* 2. *tab.* 2. *a. b.*

Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus calcarei grossi in regione Lutetiae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, gerade und etwas zusammengedrückt, so dafs der Stern einen elliptischen Umkreis hat. Die Lamellen liegen gedrängt aneinander, sind auf ihren Kanten gekörnt, und auf den Seitenflächen unregelmäfsig mit feinen Warzen besetzt. Zehn bis zwölf derselben sind einfach, und ragen im Stern aus den übrigen empor. Diese sind dünner, und zerspalten sich gegen den Rand hin in neun kleinere Lamellen.

Findet sich im calcinirten Zustande in den untern sandigen Schichten des Grobkalkes der Gegend von Paris.

3. Turbinolia mitrata nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Faciei externae pars et	Ein Stückchen der äufsern Oberfläche, und
c. Lamellae superficies lateralis, magnitudine valde aucta.	die Seitenfläche einer Lamelle stark vergröfsert.

Turbinolia subcompressa, obconica, basi incurvata, lamellis crassiusculis superficie subconnatis papillosis stellae ovatae inaequalibus denticulatis.

Petrefactum calcareum, e regionibus Aquisgranensibus. M. B.

Verkehrt-kegelförmis, etwas zusammengedrückt, mit gekrümmter Basis. Die Lamellen sind dicklich und äufserlich zusammen verwachsen, so dafs sie nur seichte Furchen bilden. Sowohl ihre gerundeten, äufsern Kanten als auch ihre Seitenflächen haben feine Wärzchen, welche auf den letztern ausstrahlende Reihen bilden. Auf dem ovalen Sterne ragen die Lamellen abwechselnd über einander empor, und sind ausgezackt.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Aachen.

4. Turbinolia duodecimcostata nobis.

Fig. 6. a. b. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
c. Lamellae superficies, magnitudine valde aucta.	Stark vergröfsertes Stückchen einer Lamelle.

Turbinolia cuneata, duodecimcostata, lamellis stellae ellipticae duodecim maioribus septenis minoribus interpositis.

Archetypum fossile, ex Italia. M. B. Fig. b. e. Mus. cl. Sack.

Unregelmäfsig kreiselförmig, etwas zusamengedrückt, mit einem vertieften, elliptischen Sterne, dessen längliche Mitte rauhkörnig ist. Zwölf Lamellen sind breiter und dicker als die übrigen, und bewirken auf der Oberfläche rippenförmige Hervorragungen. Die Wärzchen ihrer Oberfläche sind unregelmäfsig vertheilt.

Fossil, aus der Gegend von Piacenza.

5. Turbinolia crispa Lam.

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Superficiei externae pars et*	Ein Stückchen der äufsern Oberfläche und
c. *Lamellae facies, magnitudine valde aucta.*	einer Lamelle, stark vergröfsert.

Turbinolia cuneata, lamellis lateralibus latiusculis crispis, stellae oblongae truncatis.

Turbinolia crispa. *T. cuneata, extus sulcis longitudinalibus crispis exarata, stella oblonga, lamellis latere asperis.* Lam. *syst. II. pag.* 231. *n.* 5.
Cuv. *ossem. foss. II.* 2. *tab.* 8. *fig.* 4. *Encycl. tab.* 483. *fig.* 4.
Lamour. *gen. d. Polyp. pag.* 51. *tab.* 74. *fig.* 14 — 17.

Archetypum fossile, e regionibus Lutetiae. M. B.

Keilförmig, am Sterne mit einem länglichen Umkreise und einer linienförmigen Mittelvertiefung. Die Lamellen stehen entfernt, und sind auf den Seitenkanten zierlich gekräuselt. Die Wärzchen ihrer Flächen sind entfernt, und reihenweise geordnet.

Calcinirt. Aus der Gegend von Paris.

6. Turbinolia cernua nobis.

Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Faciei externae pars et*	Ein vergröfsertes Stückchen der äufsern Oberfläche und
c. *Lamellae superficies, magnitudine aucta.*	einer Lamelle.

Turbinolia compresso-infundibuliformis, cernua, lamellis lateralibus remotis stellaeque oblongae undulatis.

Petrefactum calcareum, e Gallia meridionali.

Zusammengedrückt-trichterförmig, nach der einen Seite hin übergebogen. Die Lamellen sind an den Seiten von einander abstehend, und bilden hie und da ringförmige Absätze. Im länglichen, vertieften Sterne liegen sie gedrängt aneinander, und sind schwach wellenförmig gekrümmt. Ihre Wärzchen bilden bogenförmige Querreihen.

Kalkversteinerung aus dem südlichen Frankreich.

7. Turbinolia cuneata nobis.

Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Lamellae superficies aucta.*	Vergröfsertes Stückchen einer Lamelle.

Turbinolia obconico-compressa, lamellis lateralibus obsoletis, stellae oblongae remotis inaequalibus, septo medio longitudinali cancellato coniunctis.

Petrefactum calcareum, e Pyrenaeis. M. B.

Zusammengedrückt, mit einer stumpfen Basis. Auf der obern Oberfläche sind die Lamellen dicker und mit einander verwachsen, um eine dichte Umgebung der tiefen Zwischenhöhlungen des Sternes zu bilden. Nach innen werden sie dünner, und je zwei verwachsen zu einer Lamelle. Abwechselnd erreichen sie eine gitterförmige Scheidewand, welche die Mitte des Sternes der Länge und Tiefe nach durchsetzt. Ihre Wärzchen stehen zerstreut.

Kalkversteinerung aus den Pyrenäen.

8. Turbinolia complanata nobis.

Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Pars, magnitudine aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen.

Turbinolia cyathiformi-complanata, submarginata, lamellis lateralibus confertis crenulatis, stellae linearis flexuosis.

Archetypum fossile, e Gallia meridionali. M. B.

Diese Turbinolie würde becherförmig seyn, wenn sie nicht von den Seiten sehr flach zusammengedrückt wäre. Ihre Lamellen sind sehr dünn und gedrängt, und bilden daher auf den Seitenflächen sehr zarte Furchen. Ihre Ränder sind, wie die Vergröfserung zeigt, fein gekörnt. Mehrere ringförmige Querrunzeln machen die Oberfläche ungleich; auch tritt der Rand des Sternes wulstförmig hervor. Der Stern ist eine schmale, lange Furche, deren Mitte die etwas gebogenen Blätter in abwechselnder Reihe erreichen.

Calcinirt. Aus dem südlichen Frankreich.

9. Turbinolia didyma nobis.

Fig. 11. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Turbinolia cuneata, sulco medio didyma, lateribus rugosis, lamellis tenuibus indistinctis, stellae oblongae in angulum flexae inaequalibus rectiusculis.

Petrefactum calcareum, e Gallo-provincia. M. B.

Zusammengedrückt, keilförmig, nach der Basis hin etwas gebogen, und wahrscheinlich hier abgebrochen. Eine Furche auf einer Seite theilt den Körper der Länge nach in zwei Hälften, so dafs er aus zwei verwachsenen zu bestehen scheint. Der Stern bildet eine vertiefte, lange und schmale Furche, welche einen stumpfen Winkel darstellt. Die dünnen Lamellen desselben sind zum Theil etwas wellenförmig gebogen. Auf den Seitenflächen lassen sich die Lamellen nur undeutlich unterscheiden; dagegen fallen starke, ringförmige Runzeln in die Augen.

Kalkversteinerung aus der Provence.

XXXII. Genus. Cyathophyllum nobis.

Etymolog. Κύαθος, cyathus; φύλλον, folium.

Turbinolia, Hippurites.

Madreporites Auctorr.

Acervularia Schweigg.

Fungitae lamellosi cylindrici Schröt. Corallbecher, Corallinische Widderhörner, Hippuriten, Becherkorallen.

Stirps calcarea, libera vel radicans, e cellulis cyathiformibus lamellosis e centro vel margine proliferis in cylindros acervatis. Cylindri turbinati, solitarii vel sociales, transversim rugosi, longitudinaliter striati. Cellula terminalis radiatim plicato-lamellosa.

Ein kalkartiger, freier oder wurzelnder Polypenstamm, der aus becherförmigen, sternförmig-blätterigen Polypenzellen besteht, von welchen eine aus dem Mittelpunkte oder aus dem Rande der andern hervorsprosset. Die dadurch verlängerten Stämme sind verkehrt-kegel- oder kreiselförmig, äufserlich durch die Ränder der hervorgewachsenen, neuen Zellen ringförmig gerunzelt, der Länge nach gestreift, und entweder einzeln oder rasenförmig verwachsen, wenn nämlich nur eine oder mehrere junge Zellen aus der Mitte oder aus dem Rande der vorhergehenden aussprossen. Die Endzelle zeigt strahlenförmige Blätter oder blätterige Falten.

1. Cyathophyllum plicatum nobis.

Tab. XV. fig. 12. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum obconicum, basi incurvum, solitarium, liberum, cellula terminali obliqua campanulato-excavata, lamellis aequalibus crassiusculis in disco plicatis.

Petrefactum calcareum, ex America septentrionali. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, an der Basis gebogen, einzeln und frei. Die glochenförmig-vertiefte Endzelle öffnet sich schief, und hat gleichförmige, dickliche Lamellen, welche im Mittelpunkte nicht regelmäfsig zusammenlaufen, sondern faltig und verdreht sind.

Kalkversteinerung aus Kentuky.

2. Cyathophyllum Dianthus nobis.

Fig. 13. *Specimen caespitosum.* Ein rasenförmiges Exemplar.

Tabula XVI.

Tab. XVI. fig. 1. *a.—d. Variae formae et magnitudinis specimina solitaria et caespitosa.* Einzelne und rasenförmige Exemplare von verschiedener Gröfse und Gestalt.

Cyathophyllum affixum, caespitosum, subcylindricum, cellula terminali vel campanulato-excavata vel tuncata e disco et margine prolifera, lamellis aequalibus crenulatis.

Madrepora truncata. M. composita, corporibus proliferis e disco pluribus margine coadunatis, stellis truncatis, centro cylindraceo-concavis. Fougt, *Amoen acad. I. pag.* 93. *tab.* 4. *fig.* 10.

Fungitae. Bromel. *lith. tab.* 39.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Becherkoralle erscheint in sehr abweichenden Gestalten, bald in einzelnen, gewöhnlich festsitzenden Stämmen, die kurz oder verlängert, dicker oder dünner sind; bald gröfsere oder kleinere Rasen bildend. Ihre Stämme sind fast walzig, gerade oder hin- und hergebogen, und die Ränder der proliferirten Endzellen mehr oder weniger verschmolzen. Wenn sie Rasen bildet, so sind die Stämme theils ihrer ganzen Länge nach mit einander verwachsen, so dafs sich die Ränder der Endzellen noch berühren, theils sind letztere frei und erheben sich über ihre Nachbarn. Die Endzelle hat gleichförmige, feingekerbte Strahlenblättchen, und ist bald ganz flach, wie abgestumpft, bald glockenförmig ausgehöhlt. Wenn sie nur aus ihrer Mitte proliferirt, behält sie die Breite des Stammes und bleibt einfach. Nicht selten aber erweitert sie sich becherförmig, und schickt aus ihrem Rande eine Anzahl junger Spröfslinge empor, so dafs dadurch die Rasen gebildet werden, welche an ihrer Oberfläche, wie bei dem auf Tab. XV. Fig. 13. abgebildeten Exemplare, gröfsere und kleinere, flache und glockenförmige Endzellen darstellen.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie lose, unter der Dammerde und auf der Oberfläche gefunden wird.

3. Cyathophyllum radicans nobis.

Fig. 2. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum elongatum, gracile, caespitosum, oblique proliferum, rugis radiciformibus concrescens, cellula terminali plicata (?).

Petrefactum calcareum, e montibus calcareis transitoriis Eifliae. M. B.

Die einzelnen Stämme sind schlank, verlängert, gerade und hängen durch schiefe, wurzelförmige Querrunzeln aneinander, welche sich aus den Rändern der schief proliferirenden Endzellen hervorbildeten. Hie und da sind auch junge Sprossen aus den Rändern der Endzellen emporgewachsen. Die Gestaltung der Lamellen läfst sich am unvollständigen Exemplare nicht deutlich bestimmen.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie sich einzeln unter der Dammerde findet.

4. Cyathophyllum marginatum nobis.

Fig. 3. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum turbinatum, incurvum, radicans, cellula terminali campanulato-excavata marginata, stellae lamellis crenulatis in externo margine numero duplicatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Kreiselförmig und mit der zugespitzten, gekrümmten Basis angewurzelt. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und die gekerbten, regelmäfsigen Lamellen steigen über den Rand nach aufsen herab, und verdoppeln sich hier der Zahl nach.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Gegend von Bensberg. Findet sich lose unter der Dammerde.

5. Cyathophyllum excentricum nobis.

Fig. 4. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum turbinato-obconicum, radicans, cellulis proliferis excentricis, cellula terminali patellaeformi, lamellis aequalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, fast kreiselförmig, schief proliferirend, an der Basis mit Wurzelsprossen versehen. Das Centrum der Endzelle liegt nach der einen Seite hin, und der Rand der vorhergehenden ist nach der entgegengesetzten weit hervorragend. Die Endzelle ist schüsselförmig vertieft, und hat gleichförmige, regelmäfsige Strahlen.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke von Ratingen bei Düsseldorf, wo sie im Innern der Felsen gefunden wird.

6. Cyathoplyllum explanatum nobis.

Fig. 5. *a. Specimen radicans.* — Ein wurzelndes und
b. Specimen liberum. — ein freies Exemplar.

Cyathophyllum turbinatum, incurvum, cellula terminali disco concava margine explanata, lamellis maioribus minoribusque alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Kreiselförmig, an der Basis gekrümmt, wurzelnd oder frei. Die Endzelle ist schüsselförmig ausgehöhlt, am Rande ausgebreitet, und mit regelmäfsigen, abwechselnd gröfsern und kleinern Strahlen geziert.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke bei Bensberg. Findet sich lose unter der Dammerde.

7. Cyathophyllum Tintinnabulum nobis.

Fig. 6. *a. b. Magnitudine naturali et* — In natürlicher Gröfse und
c. f. aucta. — vergröfsert.

Cyathophyllum hemisphaerico-campanulatum, cellula orbiculari plana, disco granulato demum excavato.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Bambergensi. M. B.

Diese kleine Becherkoralle ist halbkugelig, glockenförmig und frei. Die meistens flache Endzelle hat einen scharfen, abstehenden Rand, wenig zahlreiche Strahlenblättchen, und einen durch erhabene Körner ausgezeichneten Mittelpunkt.

Kalkversteinerung. Findet sich lose in der Dammerde, welche den Jurakalk der Gegend von Banz und Staffelstein im Bambergischen bedeckt.

8. Cyathophyllum Mactra nobis.

Fig. 7. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum patellaeforme, stella orbiculari, lamellis inaequalibus maioribus plurimis minoribus alternis, disco reticulato.

Occurrit cum praecedente. M. B.

Schüsselförmig, mit einer fast ebenen, kreisförmigen Endzelle. Die Lamellen derselben sind an Gröfse verschieden, so dafs mehrere kleinere zwischen einzelne gröfsere vertheilt sind. Der Mittelpunkt ist erhaben, und läfst eine netzförmige Verbindung der Lamellen bemerken.

Findet sich mit der vorhergehenden in der Gegend von Banz. Höchst wahrscheinlich sind beide noch im jugendlichen Zustande, und es läfst sich daher nicht mit Gewifsheit entscheiden, ob sie wirklich zu den Becherkorallen gehören.

9. Cyathophyllum turbinatum nobis.

Fig. 8. *a. b. Specimina caespitosa,* — Rasenförmige,
c. d. solitaria, — einzelne,
e. f. geminata, — doppelte,
g. ternata et — dreifache und
h. prolifera. — proliferirende Exemplare.

Cyathophyllum turbinatum vel obconicum, subrectum, solitarium vel caespitosum, cellula terminali margine recto discoideo planiusculo, lamellis subaequalibus crenulatis.

Madrepora turbinata. M. simplex, turbinata, laevis, stella concava. Lin. *Amoen. acad.* 1. *tab.* 4. *fig.* 1. 2. 3.
Fungites. Bromel. *tab.* 36 — 38.
Madrepora turbinata. Esper *Petrificat. tab.* 2. *fig.* 1 — 4.
Turbinolia turbinata. T. turbinato-concava, extus substriata, stellae margine recto centro discoideo. Lam. *syst. II. pag.* 231. *Nr.* 2.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Becherkoralle kommt mit der vorigen durch die Art ihres Wachsthums überein, und erscheint wie jene, theils in einzelnen Stämmen, theils gedoppelt und dreifach, theils rasenförmig. Sie unterschei-

det sich von jenen nur durch die Gestalt ihrer Endzelle. Diese ist meistens trichterförmig vertieft, hat einen emporstehenden Rand, eine scheibenförmige Mitte und gleichförmige, gekerbte Lamellen, welche dünner und im Verhältnifs zahlreicher sind als bei der vorhergehenden Art, und sich ohne Verwirrung im Mittelpunkte vereinigen. Bei den rasenförmigen Exemplaren sind die Ränder der Endzellen zum Theile ganz frei, zum Theile stofsen sie aneinander, behalten aber ihren runden Umkreis, und verdrükken sich nur wenig.

Kommt als Kalkversteinerung an denselben Orten, wie die vorhergehende, in der Eifel vor.

Tabula XVII.

10. Cyathophyllum hypocrateriforme nobis.

Tab. XVII. Fig. 1. a. Specimina conoidea, — Kegelförmige,
b. turbinata et — kreisförmige und
c. caespitosa. — rasenförmige Exemplare.

Cyathophyllum turbinato-subcylindricum, singulum vel caespitosum, cellula terminali centro tubuloso, limbo plano, radiis aequalibus in fundo per paria confluentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Findet sich ebenfalls theils einzeln, theils in rasenförmigen Massen, und ist durch die tiefe, röhrenförmige Mitte und den flachen Rand ihrer Endzelle ausgezeichnet. Die Lamellen derselben sind gleichförmig, und vereinigen sich paarweise, ehe sie den Mittelpunkt erreichen. Bei den rasenförmigen Exemplaren sind die Endzellen mit ihren Rändern verwachsen, verdrücken sich gegenseitig, und bilden kantige, nicht ganz regelmäfsige Grenzlinien.

Findet sich als Kalkversteinerung im Uebergangskalke der Eifel, unter der Dammerde.

11. Cyathophyllum Ceratites nobis.

Fig. 3. a—g. Variae magnitudinis specimina. — Exemplare von verschiedener Gröfse.
h. Segmenti verticalis facies. — Die Oberfläche eines senkrechten Durchschnittes.
i. k. Specimina prolifera. — Proliferirende Exemplare.

Cyathophyllum liberum, conoideum, basi incurvum, singulum, cellula terminali cupulaeformi, margine erecto, lamellis crebris (40—60) subdenticulatis subaequalibus.

Madrepora turbinata. Lin. *Amoen. academ. I. tab. 4. fig. 7.*
Hippurites ceratites. Corallinisches Widderhorn. Schröt. *Einl. III. pag.* 498. *tab.* 7. *fig.* 5. 6.
Hipporiten. Knorr. *petref. II.* 2. *pag.* 65. *tab. F. X. No.* 128.
Caryophyllide simple. Guettard *mém. III. pag.* 454. *II. tab.* 22. *fig.* 7. 11. 12.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Bildet einzelne, freie, verkehtkegelförmige, an der Basis gekrümmte, hörnerförmige Stämme. Die jüngern sind äufserlich fast glatt, nur undeutlich der Länge nach gestreift; die ältern und gröfsern dagegen lassen deutliche Längsstreifen, wulstige Querringe, und die losen Ränder der proliferirten Zellen bemerken. Die napfförmige Endzelle hat einen aufsteigenden Rand und zahlreiche, gleichförmige, etwas gekerbte Lamellen.

Findet sich als Kalkversteinerung lose unter der Dammerde des Uebergangsgebirges bei Bensberg und in der Eifel.

12. Cyathophyllum flexuosum nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti perpendicularis facies. — Die Oberfläche eines senkrechten Durchschnittes.

Cyathophyllum obconico-cylindraceum, elongatum, flexuosum, cellula terminali infundibuliformi-excavata multilamellosa, lamellis tenuibus aequalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, fast walzig, verlängert, meistens wurmförmig gebogen, äußerlich der Länge nach sehr deutlich gestreift. Die Endzelle ist trichterförmig ausgehöhlt, und vielblätterig. Die Sternblätter sind gleichförmig und dünne.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, meistens im Gesteine eingewachsen.

13. Cyathophyllum vermiculare nobis.

Fig. 4. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.

Cyathophyllum subcylindricum, flexuosum, cingulis geniculatis rugosis, cellula terminali campanulato-excavata, lamellis raris remotis aequalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Fast walzenförmig, verlängert, gebogen, mit knieförmigen Absätzen und Ringen, welche durch die hervorstehenden Ränder der proliferirten Zellen entstanden sind. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und hat nur wenige, entfernt stehende, gleichförmige Lamellen.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie lose unter der Dammerde gefunden wird.

14. Cyathophyllum vesiculosum nobis.

Fig. 5. a—b. Specimina variae formae et magnitudinis.	Exemplare von verschiedener Form und Gröſse.
c. Apicis transversim dissecti facies.	Ansicht eines horizontalen Durchschnittes unterhalb der Endzelle.
d. Specimen verticaliter dissectum.	Ein senkrechter Durchschnitt.
e. Specimen radicans, caespitosum.	Mehrere, durch Wurzeln aneinander befestigte Exemplare.

Tabula XVIII.

Tab. XVIII. fig. 1. a. b. Specimina prolifera.	Proliferirende Exemplare.
c. Specimen caespitosum.	Eine rasenförmige Corallenmasse.
d. Specimen gracile, basi hamatum.	Schlank, an der Basis hakenförmig gebogen.

Cyathophyllum sociale, obconico-turbinatum, cellula terminali infundibuliformi-excavata, lamellis denticulatis in vesiculas confluentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Ist dadurch ausgezeichnet, daſs sich die Lamellen ihrer Endzellen durch gegenseitiges Verwachsen zu kleinen Blasen verbinden. Daher hat auch die ganze Coralle in ihrem Innern eine blasige Textur. Die Endzelle ist übrigens trichterförmig ausgehöhlt, und hie und da läuft über die Blasen die Spur einer gezähnten Lamelle hinweg.

Die Gestalt der Coralle ist meistens verkehrt-kegelförmig. Sie findet sich theils einzeln, theils in zusammenhängenden Massen, indem mehrere junge Sprossen zugleich auswachsen.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie lose in den Feldern gefunden wird.

15. Cyathophyllum secundum nobis.

Fig. 2. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröſse.

Cyathophyllum obconicum, cellulis proliferis obliquis hinc marginibus liberis inde confluentibus, stella terminali campanulato-excavata, lamellis in vesiculas confluentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, mit schief proliferirenden Endzellen, deren Ränder bald abstehend, bald verwachsen sind. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und ihre Lamellen sind zu flachen Bläschen verschmolzen.

Findet sich als Kalkversteinerung im Uebergangskalke der Eifel, lose und einzeln auf den Feldern.

16. Cyathophyllum lamellosum nobis.

Fig. 3. a. b. Variae magnitudinis specimina.	Exemplare von verschiedener Gröſse.

Cyathophyllum subcuneatum, compressum, obliquatum, cellulis proliferis discoideis, terminali patelliformi vesiculosa.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Die proliferirenden Endzellen sind scheibenförmig, kaum merklich vertieft, und statt der strahlenförmigen Lamellen mit kleinen, blasenförmigen Erhöhungen bedeckt. Indem sie schief proliferiren, bilden die, von einander nach einer Seite hin abgerückten Scheiben einen fast keilförmigen, zusammengedrückten Corallenstamm.

Kommt einzeln und lose auf der Oberfläche des Kalkgebirges der Eifel vor.

17. Cyathophyllum placentiforme nobis.

Fig. 4. a. Pagina superior et	Von der obern und
b. inferior.	von der untern Seite.

Cyathophyllum discoideum, subtus planiusculum, oblique concentrice striatum, cellula terminali concavo-explanata vesiculoso-laeviuscula.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Scheibenförmig, einzeln und frei, unten fast eben, schief-concentrisch geringelt. Die Endzelle ist flach-concav, und fast glatt. Einige blasige Unebenheiten machen sich kaum bemerklich.

Findet sich als Kalkversteinerung lose und einzeln in der Dammerde des Uebergangsgebirges der Eifel.

18. Cyathophyllum plicatum nobis.

Fig. 5. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.

Cyathophyllum trochiforme, cellulis infundibuliformibus proliferis radiatim plicatis margine liberis, terminali infundibuliformi.

Petrefactum calcareum, e Suecia. M. B.

Kreiselförmig, einzeln und frei. Die aus dem Mittelpunkte proliferirenden Zellen sind trichterförmig und dünn, zeigen anstatt der Sternlamellen eine strahlige, regelmäfsige Faltung, und sind zum Theile mit ihren Rändern frei, zum Theil untereinander schichtenweise verwachsen.

Diese Koralle zeigt den Zellenbau dieser Gattung am deutlichsten.

Kalkversteinerung aus Schweden.

19. Cyathophyllum quadrigeminum nobis.

Fig. 6. a. Germina caespitosa.	Rasenförmig vereinigte Keime dieser Coralle.
b. c. Variae formae specimina, cellulis terminalibus segregatis et subcontiguis.	Exemplare, deren Endzellen zum Theile mit einander verwachsen, zum Theile gesondert sind.

Tabula XIX.

Tab. XIX. Fig. 1. a. Specimen hemisphaericum, cellulis terminalibus contiguis.	Ein halbkugeliges Exemplar mit zusammenstofsenden Endzellen, von der obern Seite dargestellt.
b. Specimen exesum.	Ein abgeriebenes und verwittertes Exemplar.

Cyathophyllum caespitosum, conis subcoalescentibus ternis vel quaternis e singulo proliferis, cellulis terminalibus excavato-campanulatis subcontiguis, disco subplano, lamellis exiguis maioribus minoribusque alternis.

Madrepora truncata L. Esper *Petref. tab. 4. fig. 2.*
Favosises alveolata. Lam. *syst. II. pag.* 205.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae et Eifliae. M. B.

Diese Coralle macht immer ansehnliche Rasen. Ihre ersten Anfänge bilden eine Scheibe von seichten, rundlichen oder eckigen Zellen, wie solche in Tab. 18. Fig. 6. dargestellt ist. In einigen derselben sieht man noch keine Sternlamellen; in andern sind sie im Mittelpunkte, als Anfänge der zweiten, sich erhebenden Zelle zu bemerken. Es ist daher wahrscheinlich, dafs die sonderbare Honigwaben-Coralle (Tab. 1. Fig. 11. S. 4) nichts anders sei, als eine Versammlung solcher Keime.

Haben die walzenförmigen Verlängerungen eine gewisse Höhe erreicht, so beugen sie sich divergirend auseinander, die Endzellen erweitern sich, und vier ihrer Strahlenlamellen wachsen stärker als die übrigen, berühren sich im Mittelpunkte, und theilen den Raum in vier Theile ab. Jeder derselben ist jetzt eine eigene Zelle geworden, welche, da sie von den übrigen gedrängt wird, fünfseitig erscheint. Diese jungen Zellen wachsen nunmehr divergirend in die Höhe, und theilen sich, wenn sie eine Länge von sechs oder zwölf Linien erreicht haben, abermals; so dafs der Rasen auf diese Weise nach und nach

eine halbkugelförmige Oberfläche gewinnen mufs. Da auf dieser alle Zellen gedrängt mit einander verwachsen und meistens fünfeckig sind, so scheint die Koralle eine Astrea zu seyn. Indefs erkennt man sie auch noch in dieser Gestalt an den hie und da vierfach nebeneinander stehenden kleinen Zellen. Die Weite und Tiefe der Zellen ist bei einzelnen Exemplaren bald gröfser bald geringer. Sie sind becherförmig vertieft, an ihren Seitenwänden abwechselnd mit gröfsern und kleinern Strahlenlamellen besetzt, und haben einen glatten und flachen Boden.

Verwitterte Stücke dieser Versteinerung haben (Tab. 19. Fig. 1. b) ein ganz fremdartiges Ansehen, und zeigen auf ihrer obern Fläche anstatt einer Zellenvertiefung nur den fünfseitigen Umrifs und eine kleine Erhöhung im Mittelpunkte.

Diese Versteinerung findet sich häufig im Uebergangskalke der Eifel, seltener bei Bensberg und zwar lose auf den Feldern und in der Dammerde, mehr oder weniger vollständig erhalten und vom Nebengesteine befreit.

20. Cyathophyllum caespitosum nobis.

Fig. 2. a. b. Rami iuveniles proliferi. — Junge, proliferirende Aeste.
c. d. Specimina caespitosa. — Rasenförmige, gröfsere Exemplare, von verschiedenen Seiten dargestellt.

Cyathophyllum caespitosum, conis divergentibus segregatis quaternis vel senis e singulo proliferis, cellula terminali campanulata, lamellis maioribus minoribusque alternis.

Calamite strié. Guettard *mém. II. tab.* 34. *pag.* 483.
Calamite lissé. Guettard *mém. II. tab.* 36. 37. *pag.* 486.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae et Eifliae. M. B.

Diese Coralle kommt in Ansehung ihres Wachsthums und ihrer allgemeinen Bildung mit der vorigen überein, unterscheidet sich aber durch folgende Eigenthümlichkeiten. Ihre walzigen Aeste proliferiren in gröfsern Zwischenräumen, wachsen nur kurze Strecken aneinander-gedrängt in die Höhe, divergiren vielmehr sogleich an ihrem Ursprunge, und beugen sich nicht selten hin und her. Die Endzellen stehen daher an der Oberfläche eines Rasens, durch gröfsere oder geringere Zwischenräume von einander gesondert, empor, und haben, da sie sich nicht drängen, eine kreisrunde Mündung. Ihre Vertiefung ist glockenförmig, und von ihren zarten Lamellen wechseln gröfsere und kleinere mit einander ab. Die Zahl der, aus einer gemeinschaftlichen Endzelle hervorsprofsenden, jungen Zellen ist hier grösser als bei der vorigen Art, und man zählt 4—7 derselben.

Findet sich unter denselben Verhältnissen, wie die vorhergehende, in der Eifel und bei Bensberg.

21. Cyathophyllum pentagonum nobis.

Fig. 3. Specimen, superficie exesum. — Ein äufserlich verwittertes Exemplar.

Cyathophyllum glomeratum, conis coalitis, pluribus e singulo radiantibus, cellulis terminalibus pentagonis contiguis planis disco mammillari, lamellis raris aequalibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio montium prope Namurcum.

Die Corallenmasse bildet eine halbkugelige Oberfläche, und zeigt dicht aneinander gedrängte, fünfseitige Zellen. Diese sind, wahrscheinlich weil ihre erhabenen Ränder durch die Verwitterung verloren gingen, ganz flach, haben einen warzenförmig-erhabenen Mittelpunkt und nur wenige, gleichförmige Lamellen.

Findet sich in der Dammerde auf der Oberfläche des Uebergangskalkes der Gegend von Namur.

22. Cyathophyllum Ananas nobis.

Fig. 4. a. b. Specimina cellulis maioribus et minoribus. — Exemplare mit gröfsern und kleinern Endzellen.

Cyathophyllum caespitosum, subhemisphaericum, conis pluribus e singulo radiantibus coalitis inferioribus subflexuosis rugoso-annulatis, cellulis terminalibus contiguis hexagonis, disco tubuloso, limbo subplano sutura marginato, lamellis remotiusculis aequalibus.

Madrepora Ananas. Madrepora composita, corporibus proliferis e centro pluribus undique coadunatis, stella convexa, centro concava. Lin. *Amoen. acad. I. pag.* 92. *tab.* 4. *fig.* 8.
Acervularia baltica. Schweigg. *Handb. pag.* 418.
Madrepora Ananas. Park. *organ. rem. tab.* 5. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio prope Namurcum.

Bildet kreisförmige, unten flache, oben convexe Corallenmassen, und ist an der Oberfläche mit sechsseitigen, aneinander-gedrängten und verwachsenen Endzellen besetzt. Der Mittelpunkt derselben ist röhrenförmig-vertieft, der Rand flach ausgebreitet und in seinem Umfange von einem Saum umgeben, der sie sechsseitig begrenzt, und durch das gegenseitige Zusammenstofsen der sparsamen, gleichförmigen Sternlamellen gebildet wird. Es scheint, dafs 5—6 Endzellen aus einer gemeinschaftlichen Grundzelle entspringen.

Findet sich, im Uebergangskalke versteinert, in gut erhaltenen Stücken auf den Feldern bei Namur.

23. Cyathophyllum hexagonum nobis.

Fig. 5. a—d. Coni segregati.	Einzelne, kegelförmige Stücke.
e. Specimen juvenile subglobosum.	Ein junges, knolliges Exemplar.
f. Specimen exesum.	Ein ausgewittertes Bruchstück.

Tabula XX.

Tab. XX. fig. 1. a. Specimen hemisphaericum, a latere superiore et	Ein halbkugelförmiges, von der obern und
b. inferiore.	von der untern Seite.

Cyathophyllum caespitosum, conis e singulo pluribus proliferis radiantibus coalitis subflexuosis rugoso annulatis, cellulis terminalibus campanulato-excavatis contiguis, limbo reflexo hexagono vel pentagono sutura marginato, lamellis aequalibus remotiusculis.

Caryophylloide simple. Guettard *mém. II. tab.* 22. *fig.* 1 — 6. *pag.* 453.
Astroite a étoiles pentagones ou hexagones. Guett. *II. tab.* 52. *fig.* 2. *pag.* 510.
Madrepora truncata. Park. *organ. rem. II. tab.* 5. *fig.* 2. *pag.* 47.

Die ersten Anfänge dieses Corallenstockes bilden sich als einfache, meistens gekrümmte, kegelförmige Verlängerungen, welche auf ihrer Endzelle 2 — 5 neue Zellen hervortreiben. Diese beugen sich schirmförmig auseinander, und proliferiren auf dieselbe Weise, so dafs sich ein oben convexer, unten ebener, zusammengesetzter Corallenstock bildet. Die untere Fläche zeigt die verwachsenen, wellenförmig-geringelten, aus dem Mittelpunkte divergirenden Aeste; die obere aber die nach oben gerichteten, in einer Ebene verwachsenen, fünf- bis sechsseitigen Endzellen derselben. Jede Endzelle ist glockenförmig-vertieft, mit ihrem Rande meistens etwas zurückgebogen und durch einen scharf-kantig-emporstehenden Raum begrenzt. Ihre gleichförmigen Strahlenlamellen stehen ziemlich weit auseinander.

Auf der Oberfläche des Uebergangskalkes der Eifel und bei Bensberg kommt diese Coralle häufig vor. Sie ist immer ganz versteinert, aber häufig als vollständige Stücke von 5 bis 15 Zoll im Durchmesser sehr gut erhalten. Verwitterte Stücke haben auf der Oberfläche (Tab. 19. Fig. 5. f.) ein sehr abweichendes Ansehen. Die Zellenränder gehen verloren, und die Mitte jeder Zelle bildet einen hervorstehenden Kegel, so dafs man eine Monticularia zu sehen glaubt.

24. Cyathophyllum helianthoides nobis.

Fig. 2. a. b. c. Variae magnitudinis specimina.	Von verschiedener Gröfse.
d. e. Specimina trochiformia, margine reflexo.	Kreiselförmig mit zurückgebogenem Zellenrande.
f. g. Specimina elongata, prolifera.	Verlängerte und proliferirende.
h. Specimen geminatum.	Zwillige.
i. Fragmentum caespitosum, cellulis terminalibus contiguis pentagonis.	Ein rasenförmiges Bruchstück mit kleinen verwachsenen, fünfseitigen Endzellen.
k. Fragmentum caespitosum, cellulis terminalibus inaequalibus.	Mit gröfsern, ungleichgrofsen Endzellen.

Tabula XXI.

Tab. XXI. fig. 1. a. Specimen caespitosum, cellulis terminalibus regularibus.	Mit regelmäfsigen, fünfseitigen Endzellen.
b. Specimen exesum.	Die Oberfläche verwittert.

Cyathophyllum solitarium vel caespitosum, cellula terminali margine subreflexo (in caespitosis pentagono) expanso, centro late umbilicato, radiis (60—80) geminatis in disco confluentibus.

Madrepora turbinata. Esper *petrific. tab.* 3. *fig.* 5.
Transact. of the Geolog. Soc. 1. *tab.* 29. *fig.* 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et (Fig. 2. f.) Americae septentrionalis. M. B.

Die jüngeren Exemplare dieser Koralle sind einzeln und kreiselförmig. Indem die Endzelle anfangs nur aus ihrer Mitte proliferirt, verlängert sie sich, und wird verkehrt-kegelförmig. Beugt sie sich bei ihrem Wachsthume, so gewinnen mehrere junge Sprossen Raum, um seitwärts aus der breiten Scheibe hervorzutreten (Fig. 2. g.), verwachsen mit einander, und bilden eine Corallenmasse, auf deren Oberfläche die Ränder der einzelnen Endzellen sich gegenseitig an ihrer Ausbreitung beschränken, und sich mit einem erhabenen, fünf- oder sechsseitigen Saum umgeben. Die ausgebreitete Endzelle hat dicke regelmäſsige Lamellen, welche paarweise am vertieften Mittelpunkte zusammenflieſsen, sich hier drehen, und mit den übrigen unregelmäſsig verwirren. Bei vielen beugt sich der Rand abwärts und erhebt seine Umgrenzung wieder.

Findet sich als Kalkversteinerung in der Eifel, auf der Oberfläche des Uebergangskalkgebirges, und an den Ufern des Huronsees.

XXXIII. Genus. Strombodes. Schweigg.

Madreporae sp. Auctorr.

Stirps calcarea, e cellulis lamellosis in conos acervatis, strata horizontalia constituentibus. Coni paralleli, singuli e cellula cyathiformi proliferi, cellularum limbo connexi.

Ein kalkartiger Polypenstock, aus lamellösen, kegelförmigen Zellen zusammengesetzt. Diese Zellen stehen parallel und senkrecht nebeneinander, und sind durch Verwachsung ihrer ausgebreiteten Ränder in horizontaler Ebene mit einander verbunden. Aus jeder derselben wächst eine zweite und dritte, kegelförmige Zelle zu gleicher Höhe mit allen übrigen empor. Da die breiten Ränder derselben ebenfalls zusammenhängen, so erscheint der Corallenstock als eine Schichtung kleiner, horizontal-übereinander liegender, auf durchgehenden Säulen ruhender Gewölbe.

1. Strombodes pentagonus nobis.

Tab. XXI. fig. 3. *a.*	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b.	*Cellulae aliquot dissectae.*	Durchschnitt einiger Zellen.

Strombodes cellulis cyathiformibus limbo plano marginato radiato contiguis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.

Die zusammenstoſsenden Ränder der proliferirenden Zellen sind flach ausgebreitet, strahlig gestreift, und durch eine scharfkantig-erhabene Leiste als fünfseitige, vertiefte Flächen begrenzt. Der säulenförmige Körper der Zellen hat die Dicke eines Federkiels.

Durch grauen Uebergangskalk versteinert, und auf diesem aufsitzend, von Drummond-Island im Huronsee.

XXXIV. Genus. Meandrina. Lam.

Madreporae meandritae. Mesenteritae. Kymatitae. Cerebritae. Fungi encephaloidei. Wellenförmige Fungiten.

Stirps calcarea, lamellosa, subhemisphaerica, e cellulis in lineas varie sinuosas confluentibus. Cellularum disci ambulacra gyrosa, limbi costas efformantes.

Ein kalkartiger, lamellöser, meistens halbkugeliger Polypenstock, dessen Zellen in labyrinthische Gänge zusammenflieſsen. Die zusammenlaufenden Vertiefungen derselben bilden die buchtigen Furchen; die aneinanderstoſsenden, erhabenen Ränder aber die, jene Gänge trennenden Erhöhungen. Quer über letztere laufen die Zellenlamellen hinweg.

1. Meandrina astroides nobis.

Tab. XXI. Fig. 3. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.

Meandrina hemisphaerica, anfractibus profundis brevibus tortuosis ramificatis ad extrema dilatatis, costis simplicibus acutis, lamellis asperis confertis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.

Bildet halbkugelförmige Massen. Die Gänge sind ziemlich tief, kurz, bald sternförmig geschlossen, bald verästelt, und an den geschlossenen Enden erweitert. Die einfachen, erhabenen, scharfkantigen Einfassungen tragen rauhe, dicht stehende Lamellen.

Eine freie Kalkversteinerung aus dem Jurakalke bei Giengen.

2. Meandrina tenella nobis.

Fig. 4. Segmenti laevigati facies.	Darstellung einer angeschliffenen Durchschnittfläche.

Meandrina subglobosa, anfractibus perangustis longis nunc rectis nunc tortuosis, costis angustis, lamellis remotiusculis geminis.

Petrefactum calcareum. Occurrit iisdem locis cum praecedenti. M. B.

Die Gänge dieser fast kugelförmigen Coralle sind sehr eng, lang, bald gerade, bald geschlängelt und mit schmalen Erhabenheiten eingefafst. Ihre zarten Lamellen stehen paarweise und etwas voneinander entfernt.

Findet sich mit der vorhergehenden an denselben Orten.

3. Meandrina reticulata nobis.

Fig. 5. a. Ectypum, magnitudine naturali.	Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Gröfse.
b. Pars, magnitudine aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Meandrina anfractibus angustissimis tortuosis reticulatim conniventibus, lamellis exiguis confertis, collibus latis planis reticulo lamellarum tenuissimo obductis.

Faujas. St. P. pag. 190. tab. 35. fig. 1.

E monte St. Petri. M. B.

Die obere Fläche hat schmale, gewundene Gänge, welche netzförmig zusammenlaufen, und mit zarten, dicht-stehenden Lamellen besetzt sind. Die zwischen ihnen liegenden Erhabenheiten bilden breite Flächen, und sind mit einem Netze von feinen Blättchen bedeckt.

Da die Zeichnung einen Abdruck darstellt, so müssen die Furchen erhaben und die Erhabenheiten vertieft erscheinen.

Auf der verhärteten Kreide des St. Petersberges bei Mastricht.

XXXVI. Genus. Astrea Lam.

Madrepora L. Madreporites, Astroites Auctorr. Sternkorallen.

Stirps calcarea, irregularis, incrustans vel glomerata, e tubulis lamellosis parallelis vel radiantibus aut contiguis aut massa porosa interiecta coniunctis. Cellulae terminales stellas lamellosas efformantes.

Ein kalkartiger, unregelmäfsiger, knolliger oder einen Ueberzug bildender Polypenstock, welcher aus parallelen oder divergirenden, blätterigen Röhren besteht. Diese berühren sich entweder, oder sind durch eine zwischen ihnen liegende, löcherige Kalkmasse unter einander verbunden. Die Endzellen bilden blätterige, gerundete, oder eckige, begrenzte oder zusammenfliefsende Sterne, so dafs die Oberfläche des Körpers mit Sternen bedeckt erscheint.

1. Astrea microconos nobis.

Tab. XXI. Fig. 6. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea incrustans, stellis seriatis obconicis, lamellis continuis subparallelis, centro reticulato.

Monticularia microconos. M. incrustans, conulis parvis confertis obsolete compressis, lamellis serrulatis. Lam. *syst. II. pag.* 251. *exclus. synonym.*

Madrepora exesa. Esper *Zooph. tab.* 31. *fig.* 3.

Petrefactum siliceum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Diese Coralle, welche Lamark zur Gattung Monticularia gerechnet hatte, ist ihrer ganzen Structur nach eine Astrea, die sich von den übrigen nur durch die kegelförmige Erhebung des Mittelpunktes ihrer Sterne unterscheidet. Dieser besteht nicht aus einer dichten Achse, sondern ist vielmehr netzförmig, und durch die Vereinigung der Sternlamellen gebildet.

Die kleinen, etwas zusammengedrückten Hügel stehen fast in regelmäfsigen Reihen. Die von den beiden breitern Seiten derselben auslaufenden Lamellen gehen fast parallel von einem Sterne zum andern, und auch die, von den schmalen Seiten auslaufenden, beugen sich und nehmen dieselbe Richtung, so dafs auf den ersten Anblick sämmtliche Lamellen nicht strahlig, sondern nach einer Richtung parallel zu laufen scheinen.

Findet sich als kieselige Versteinerung in den losen Bruchstücken auf dem Jurakalke bei Biberbach zwischen Erlangen und Muggendorf.

2. Astrea porosa nobis.

Fig. 7. *a.*	*Specimen hemisphaericum, subpedicellatum.*	Ein halbkugelförmiges, kurzgestieltes Exemplar.
b.	*Specimen fungiforme.*	Ein pilzförmiges Exemplar.
c.	*Superficiei pars, magnitudine aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.
d.	*Fragmentum in superficie exesum.*	Ein an der Oberfläche verwittertes Bruchstück.
e.	*Segmenti verticalis facies, magnitudine aucta.*	Ein senkrechter Durchschnitt desselben.
f.	*Fragmentum subramosum.*	Bruchstück eines ästigen Exemplars.
g.	*Segmentum eius transversale.*	Der Querdurchschnitt desselben.

Astrea fungiformis vel subramosa, stellis aequalibus remotis excavatis, lamellis raris, interstitiis porosis.

Millepora subrotunda, poris minimis confertis, maioribus crenatis remotis, Lin. *Amoen. acad. I. tab.* 4. *fig.* 24. *pag.* 99. Brom. *lith. sp.* 2. 19. *tab.* 19.

Alcyonium spongiosum. Volkma. *tab.* 18. *fig.* 6.

Poröser Fungit. Schröter *Einl. III. pag.* 513.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Diese Coralle findet sich knollig, halbkugelig, pilzförmig, kürzer oder länger gestielt, und sogar in Bruchstücken, welche eine ästige Gestalt verrathen. Ihre ganze obere Fläche ist mit zarten Poren, wie mit Nadelstichen bedeckt, und zwischen diesen sind kleine, vertiefte Sterne eingesenkt. Sie stehen ohne Ordnung und ziemlich entfernt von einander, und haben nur 12—14 zarte Lamellen. Sterne und Poren finden sich sowohl auf der obern und untern Fläche, als auch am Stiele der pilzförmigen Exemplare.

Kommt im Uebergangskalkgebirge der Eifel und bei Bensberg auf den Feldern und in der Dammerde sehr häufig und im ganzen Umfange erhalten vor, doch sind die Sternlamellen der Zellen meistens ausgewittert.

Tabula XXII.

3. Astrea concinna nobis.

Fig. 1. *a.*	*Specimen incrustans.*	Ein Bruchstück, welches einen Ueberzug bildet.
b.	*Specimen tuberosum.*	Ein knolliges Exemplar.
c.	*Pars superficiei, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.

Astrea incrustans vel tuberosa, stellis confertis inaequalibus contiguis minusculis, lamellis cuneiformibus, centro impresso papilloso.

Petrefactum calcareum. Occurrit in calcareo Jurassi alpium Suevicarum, et in Archiepiscopatu Salisburgensi. M. B.

Diese Kalkversteinerung ist entweder knollig, oder bildet einen ausgebreiteten Ueberzug. Ihre kleinen, gleichförmigen Sterne stehen gedrängt aneinander, und ihre sparsamen Sternlamellen verschmälern sich gegen den eingesenkten, feinwarzigen Mittelpunkt hin.

Findet sich in gut erhaltenen Exemplaren in der Abtenau im Salzburgischen, und bei Giengen im Würtembergischen.

4. Astrea oculata nobis.

Fig. 2. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, magnitudine aucta. Ein Stückchen desselben vergröfsert.

Astrea stellis orbiculatis excavato-campanulatis contiguis, lamellis maioribus in centro mammillari conniventibus minoribus alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.

Das dargestellte Bruchstück dieser Kalkversteinerung hat eine ebene Oberfläche. Die Sterne sind kreisrund, glockenförmig-vertieft, und an einander stofsend. Die gröfsern Lamellen derselben laufen von einem Sterne zu dem andern über, und vereinigen sich an einer warzenförmigen Erhöhung im Mittelpunkte. Kleinere Lamellen wechseln mit ihnen ab.

Findet sich bei Giengen im Würtembergischen.

5. Astrea alveolata nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars, leute aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea tuberosa, stellis contiguis, disco excavato plano laevi, lamellis crassiusculis sex vel octo maioribus in discum porrectis.

Heliolithe. Guettard *mém. II. pag.* 501. *tab.* 46. *fig.* 2. (?)
Madreporites cavernosus. Schloth. *Petrefact. pag.* 358.

Petrefactum siliceo-corneum, ex alpibus Würtembergicis. M. B.

Bildet knollige, zum Theil ansehnliche grofse Massen, und ist durch den vertieften, kreisrunden und ebenen Boden ihrer Sterne ausgezeichnet. Die etwas dicken Lamellen gehen von einem Sterne zum andern, und sechs oder acht derselben ragen in die vertiefte Scheibe strahlenförmig hinein.

Exemplare, bei welchen die Sternlamellen ausgewittert sind, haben wegen ihrer glatten Oberfläche ein ganz abweichendes Ansehen, so dafs sie nur noch an der Vertiefung der Scheibe, die wieder Eindruck eines Kammrades aussieht, zu erkennen sind.

Findet sich, mit Hornstein versteinert, in der Gegend von Heidenheim im Würtembergischen.

6. Astrea helianthoides nobis.

Fig. 4. a. Specimen, in superficie integrum. Ein Exemplar mit unverletzter Oberfläche.
b. Specimen, in superficie obsoletum. Ein anderes mit ausgewitterter Oberfläche.

Astrea stellis contiguis subpentagonis infundibuliformi-excavatis margine acutis, lamellis rectis, e centro radiantibus crenulatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.

Die ebene Oberfläche unserer Bruchstücke ist mit fast fünfseitigen, aneinanderstofsenden, trichterförmig vertieften Sternen dicht besetzt. Die Ränder derselben stehen scharfkantig empor, und die vom Mittelpunkte ausstrahlenden, gekerbten, geraden Lamellen gehen theils in gerader Linie von einem Sterne zum andern, theils stofsen sie in Winkeln aneinander. In einigen bemerkt man eine Erhebung von drei oder vier Lamellen und demnach eine beginnende Abtheilung in proliferirende Zellen, wie bei Cyathophyllum quadrigeminum (Tab. 19.), so dafs es scheint, als gehöre diese Coralle zu jener Gattung. Wenn die erhabenen Ränder der Zellen bis auf den vertieften Mittelpunkt herab verwittert sind, so erhält die Coralle ein ganz abweichendes Ansehen, und scheint aus flachen, zartgestrahlten Sternen zu bestehen.

Findet sich als Kalkversteinerung in Bruchstücken, bald mehr bald weniger verwittert, und kommt im Jurakalke bei Giengen und Heidenheim vor.

7. Astrea confluens nobis.

Fig. 5. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Astrea subhemisphaerica, stellis inaequalibus infundibuliformi-excavatis maioribus minoribusque contiguis et confluentibus margine erecto acuto flexuosis, lamellis crebris tenuibus.

Petrefactum siliceum. Occurrit cum praecedentibus. M. B.

Bildet halbkugelige Massen, und hat trichterförmig-ausgehöhlte, ungleichförmige Zellen. Diese sind bald gröfser bald kleiner, stofsen aneinander, und fliefsen zum Theile zusammen. Ihre scharfkantigen Ränder bilden sich daher bald eckig, bald wellenförmig. Die aus der Tiefe ausstrahlenden, zahlreichen und dünnen Lamellen scheinen gekerbt zu seyn.

Findet sich, mit Hornstein versteinert, bei Giengen und Heidenheim.

8. Astrea rosacea nobis.

Fig. 6. Fragmenti laevigati facies. — Ein angeschliffenes Bruchstück.

Astrea stellis contiguis, lamellis raris binis apice et basi coniunctis.

Petrefactum calcareum, ex Helvetia. M. B.

Diese Kalkversteinerung, welche wir nur nach einem angeschliffenen Bruchstücke kennen, hat ziemlich grofse, aneinanderstofsende Sterne, mit wenigen, dicken Lamellen. Zwei und zwei der letztern sind jederzeit an ihren beiden Enden mit einander verbunden, so dafs sie den Umrifs eines breiten Strahlenblattes darstellen.

Wahrscheinlich aus der Gegend von Basel.

9. Astrea caryophylloides nobis.

Fig. 7. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Astrea subhemisphaerica, stellis inaequalibus ovalibus vel oblongis concavis margine acuto prominulis segregatis, centro papilloso, lamellis denticulatis per interstitia concurrentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.

Bildet fast halbkugelige Massen, und besteht aus eyrunden oder länglichen, von einander gesonderten Sternen von ungleicher Gröfse. Sie erheben sich mit scharfen Rändern aus der Zwischenmasse und sind flach vertieft. Ihre zahlreichen, gekerbten Lamellen laufen am warzigen Mittelpunkte zusammen und setzen sich auch jenseits des Randes über die Zwischenräume fort, so dafs diese gestreift erscheinen.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Giengen.

10. Astrea cristata nobis.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, magnitudine aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.
c. Stellae segmentum, magnitudine aucta. — Der vergröfserte Durchschnitt eines Sternes.

Astrea incrustans, stellis subaequalibus contiguis, lamellis margine erosis ad latera granulatis e centro radiantibus aliis rectis aliis in angulum flexis conniventibus.

Petrefactum siliceum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.

Diese Kieselversteinerung bildet einen Ueberzug. Sie besteht aus aneinanderstofsenden, ziemlich grofsen Sternen, welche im Mittelpunkte nur wenig vertieft zu seyn scheinen. Ihre Lamellen sind an den Rändern ausgenagt, und an den Seitenflächen reihenweise mit kleinen Warzen besetzt, welche wahrscheinlich nur die übriggebliebenen Spuren ausgewitterter Querverbindungen sind. Sie laufen vom Mittelpunkte des einen, bis zu dem des nächsten Sternes fort, so dafs sie theils gerade Linien bilden, theils winkelförmig gebogen sind.

Kieselversteinerung aus der Gegend von Giengen und Heidenheim.

11. Astrea Agaricites nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stück.
c. Stellae obsoletae facies. — Die Oberfläche eines verwitterten Sternes.

Astrea tuberosa, stellis irregularibus maioribus minoribusque contiguis infundibuliformi-excavatis subangularibus margine obtusis, lamellis crenulatis trabeculis lateralibus inter se iunctis e centro radiantibus aliis rectis aliis in angulum flexis conniventibus.

Petrefactum calcareum, ex Archiepiscopatu Salisburgensi.

Der Bau der Sterne dieser knollenförmigen Kalkversteinerung stimmt im Allgemeinen mit dem der vorigen überein, indem die Lamellen ebenfalls vom Mittelpunkte ausstrahlen und gerade oder winkelig ge-

bogen von einem Sterne zum andern fortlaufen. Indefs sind die Sterne viel kleiner, von ungleicher Gröfse, bisweilen zusammenfliefsend und trichterförmig vertieft. Ihre erhabenen, stumpfen Ränder geben ihnen eine drei-, vier- oder fünfseitige Umgrenzung, ihre zahlreichern Lamellen sind auf den Rändern fein gekerbt, und seitlich durch häufige Verbindungsfäden aneinander geheftet. Letztere werden besonders bei solchen Exemplaren, deren Oberfläche ausgewittert ist und öfters wie polirt erscheint, bemerkbar.

Findet sich in losen Bruchstücken bei Nufsbach in der Abtenau im Salzburgischen.

12. Astrea flexuosa nobis.

Fig. 10. *a. Magnitudine naturali.*	Ein Abdruck in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, valde aucta.	Ein stark vergröfsertes Stückchen.

Astrea stellis convexis subaequalibus subseriatis contiguis, lamellis laevibus continuis aliis rectis aliis flexuosis in disco reticulato conniventibus.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. B.

Die gleichförmigen, fast reihenweise geordneten Sterne sind im Mittelpunkte flach erhaben; ihre glatten Lamellen bilden hier eine netzförmige Scheibe und gehen von einer bis zur andern fort. Da die Sterne jeder Reihe einander näher stehen als diese selbst, so nehmen die von einer Reihe zur andern fortlaufenden Lamellen eine parallele Richtung an, und die in der Linie der Reihe ausstrahlenden krümmen und schlängeln sich, um ebenfalls jene parallele zu gewinnen.

Aus der verhärteten Kreide oder dem Kreidekalkstein, welcher untergeordnete Lager in der tufartigen Kreide des St. Petersberges bildet.

13. Astrea geometrica nobis.

Fig. 11. *a. Fragmentum, superficie integra.*	Ein Bruchstück mit unverletzter Oberfläche.
b. Idem, magnitudine aucta.	Dasselbe vergröfsert.
c. Fragmentum superficie obsoletum, magnitudine naturali et	Mit horizontal ausgebrochenen Lamellen, in natürlicher Gröfse und
d. lente aucta.	vergröfsert.
e. Specimen lamellis oblique praefractis.	Mit schief abgebrochenen Lamellen.

Astrea stellis subaequalibus subseriatis contiguis concavis, lamellis laevibus continuis e centro radiantibus aliis rectis aliis flexis et geniculatis ad latera striatis et trabeculis inter se iunctis.

Astroite. Guettard *mém. III. pag.* 491. *II. tab.* 40. *fig.* 1.
Champignon de mer à petits cones rayés de relief. Bourguet *tab.* 3. *fig.* 23.
Faujas *m. St. P. pag.* 193. *tab.* 36. *fig.* 3. *pag.* 197. *tab.* 37. *fig.* 5.
Monticularia Cuvieri. Lamarck. *syst. II. pag.* 251.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. B.

Die ziemlich grofsen Sterne dieser Coralle stehen gewöhnlich reihenweise geordnet, und sind meistens von gleicher Gröfse. Sie sind flach vertieft, und ihre geraden, glattrandigen Lamellen laufen vom Mittelpunkte ausstrahlend von einem Sterne zum andern, theils geradlinig, theils knieförmig gebogen, fort, und sind an den Seiten durch Querfäden untereinander verbunden.

Da diese und andere ähnliche Corallen des Petersberges an ihrer eigentlichen Oberfläche mit der Gebirgsmasse verdeckt und verkittet sind, so erhält man gewöhnlich nur abgebrochene Stücke, welche demnach eine horizontale Durchschnittsfläche zur Oberfläche haben. Daher steht bei ihnen gewöhnlich die weniger zerbrechliche Mitte der Sterne kegelförmig hervor, so dafs dieser Umstand Veranlassung gab, sie zu den Monticularien zu rechnen.

Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Petersberges, sehr selten in ihrer natürlichen Gestalt, häufiger als Bruchstück.

Tabula XXIII.

14. Astrea clathrata nobis.

Tab. XXXIII. fig. 1. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea stellis magnis patellaeformi-excavatis contiguis multilamellosis, lamellis crassiusculis e centro plano reticulato radiantibus ex parte continuis trabeculis lateralibus clathratim connexis.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. B.

Bildet große, tellerförmig-vertiefte, zusammenstoßende Sterne, welche aus vielen, dicklichen Lamellen bestehen. Diese gehen zum Theile von einem Sterne zum andern über, strahlen regelmäßig von dem ebenen, netzförmigen Mittelpunkt aus, und sind unter sich durch Querfäden gitterförmig verbunden.

Die Abbildung stellt die etwas beschädigte, äußere Oberfläche des in Kreidekalkstein übergegangenen Originals dar.

Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

15. Astrea escharoides nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Größe.
b. Pars, magnitudine aucta.	Ein vergrößertes Stückchen.

Astrea stellis contiguis subseriatis multilamellosis, lamellis tenuibus continuis hinc rectis parallelis inde flexuosis trabeculis cancellatim connexis e centro tubuloso radiantibus.

Occurrit in stratis calcareis montis St. Petri. M. B.

Diese in verhärtete Kreide umgewandelte Coralle, deren horizontale Bruchfläche dargestellt ist, hatte eine convexe Oberfläche und war mit kreisförmigen Reihen vertiefter Sterne besetzt, deren Vertiefungen durch die Erhabenheiten der Bruchfläche ausgedrückt sind. Der Mittelpunkt derselben erscheint röhrenförmig durchbohrt. Die fortlaufenden, zahlreichen, dünnen Lamellen nehmen meistens eine parallele Richtung, und die nach entgegengesetzten Richtungen ausstrahlenden beugen und schlängeln sich, um dieselbe Richtung anzunehmen. Sie sind an den Seiten durch Querfäden gitterförmig mit einander verbunden. In der Struktur und Verbindung der Lamellen kommt diese Art mit der vorigen überein, hat aber dünnere Lamellen, und viel kleinere Sterne mit einem verschieden gestalteten Mittelpunkte.

Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Petersberges.

16. Astrea textilis nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Größe.
b. Pars eius, aucta magnitudine.	Ein vergrößertes Stückchen.

Astrea hemisphaerica, stellis contiguis concentrice subseriatis, lamellis raris flexuosis continuis in disco oblongo trabeculis lateralibus reticulatim contextis.

In stratis calcareis montis St. Petri. M. B.

Der äußere Umfang dieser Astrea war, wie die dargestellte Bruchfläche vermuthen läßt, halbkugelförmig. Die kleinen Sterne liegen in fast kreisförmigen Reihen, und stoßen aneinander. Ihre wenig zahlreichen, dünnen Lamellen laufen mit wellenförmigen Biegungen von einem Sterne zum andern, und verflechten sich in deren Mitte durch Querfäden zu einer länglichen, netzförmig-durchbrochenen Scheibe.

Aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

17. Astrea velamentosa nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Größe.
b. Eius pars, magnitudine aucta.	Ein vergrößertes Stückchen.

Astrea stellis contiguis confertis subseriatis, lamellis tenuissimis continuis hinc rectis inde geniculatis in centro irregulari reticulatim connexis.

Occurrit in saxo cretaceo-calcareo montis St. Petri. M. B.

Hat viele Aehnlichkeit mit der vorigen Art; aber die Sterne sind kleiner und ihre Lamellen zahlreicher, dünner, zum Theile gerade, zum Theil in Winkeln aneinanderstoßend, und also nicht wellenförmig gebogen. Die Mitte ist nicht länglich, sondern vielmehr eine netzförmige Verpflechtung ohne bestimmte Umgrenzung.

Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Petersberges.

18. Astrea gyrosa nobis.

Fig. 5. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück in natürlicher Größe.
b. Eius pars, aucta magnitudine.	Ein vergrößertes Stückchen.

Astrea stellis contiguis integris vel gyroso-confluentibus, lamellis minimis, centro poroso.

Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.

Steht zwischen den Labyrinthcorallen und den Astreen in der Mitte, und könnte auch jener Gattung beigezählt werden. Die kleinen, sich gegenseitig berührenden Sterne sind nämlich theils kreisrund und geschlossen, theils länglich, theils in Furchen zusammenfliefsend. Sie bestehen aus zahlreichen, dünnen Lamellen, welche von einem Sterne zum andern übergehen. Die Mitte ist flach-vertieft und mit feinen Löchern durchbohrt.

Ist in Kreide übergegangen, und findet sich im St. Petersberge.

19. Astrea elegans nobis.

Fig. 6. a. Fragmenti speciminis iuvenilis superficies, magnitudine naturali et	Die Bruchfläche eines jungen Exemplars in natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
c. Fragmenti speciminis adulti superficies, magnitudine naturali et	Die Bruchfläche eines ältern Exemplars in natürlicher Gröfse und
d. aucta.	vergröfsert.

Astrea stellis inaequalibus ovalibus segregatis, lamellis maioribus e centro columnari radiantibus minoribus marginalibus alternis, interstitiis porosis.

Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.

Die Sterne dieser, in Kreide umgewandelten Coralle sind von ungleicher Gröfse, meistens oval und durch poröse Zwischenräume von einander gesondert. Ihre Mitte ist eine kleine Säule, welche indefs mit den gröfsern, von ihr ausstrahlenden Lamellen selten erhalten ist. Bei den meisten Exemplaren findet man daher nur die mit jenen abwechselnden Randlamellen, welche in die röhrige Vertiefung hinablaufen.

Findet sich im St. Petersberge bei Mastricht.

20. Astrea angulosa nobis.

Fig. 7. a. Ectypum superficiei, magnitudine naturali.	Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Gröfse.
b. Pars, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Stückchen desselben.

Astrea stellis angulosis segregatis subseriatis inaequalibus, lamellis maioribus minoribusque alternantibus, centro columnari, interstitiis glabris.

E monte St. Petri. M. B.

Der Abdruck dieser Astrea zeigt ungleich-grofse, fünf- und sechsseitige, durch einen glatten, schmalen Zwischenraum von einander gesonderte Sterne. Sie haben eine mäfsige Anzahl abwechselnd gröfserer und kleinerer Lamellen, welche von einem röhrigen Mittelpunkt ausstrahlen. Letzterer mufs daher im Originale säulenförmig gewesen seyn. Noch läfst der Abdruck, durch die kegelförmige Erhebung seiner Sterne, eine trichterförmige Gestalt der Endzellen vermuthen.

Aus dem St. Petersberge.

21. Astrea geminata nobis.

Fig. 8. a. Archetypum, magnitudine naturali et	Ein Bruchstück des Originals in natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
c. d. Ectypum superficiei, magnitudine naturali et	Abdrücke der Oberfläche in natürlicher Gröfse und
e. f. aucta.	vergröfsert.

Astrea stellis aequalibus segregatis orbiculatis, lamellis raris maioribus minoribusque alternis (ectypi geminis), centro columnari, interstitiis radiatis et punctatis.

a. Var. radiis duodecim.
b. Var. radiis quatuordecim.
c. Var. radiis sedecim.

Guettard *mém. II. tab. 40. fig. 2. III. pag.* 491.
Faujas *m. St. P. tab.* 36. *fig.* 1. 2.
Warzige, säulenförmige Astroiten. Knorr. *Petref. tab. VI. c. Nro.* 197. *fig.* 5. 6.
Astroites mammillaris. Schröt. *Einl. III. pag.* 457. *tab.* 6. *fig.* 3.

E monte St. Petri. M. B.

Diese Astrea bildet in ihrer ursprünglichen Gestalt kleine, gerundete, gesonderte, mehr oder weniger genäherte Sterne, welche 12, 14 oder 16 abwechselnd gröfsere und kleinere Lamellen und eine

säulenförmige Mitte haben. Die Zwischenräume sind gestrahlt und mit feinen Punkten besetzt. Die Zahl der Lamellen ist nur bei verschiedenen Exemplaren verschieden, bei den einzelnen Individuen aber beständig dieselbe. Sie hat eine sehr nahe Verwandschaft mit Astrea elegans, unterscheidet sich aber von jener durch die runde Umgrenzung ihrer Sterne und durch schmälere Zwischenräume. Bei den Abdrücken, welche viel häufiger vorkommen, stehen die Sterne warzig oder säulenförmig empor, je zwei ihrer Lamellen hängen zusammen, der Mittelpunkt ist vertieft, und die Zwischenräume sind mit Wärzchen besetzt.

Findet sich in den Lagen des Kreidekalksteins im St. Petersberge.

22. Astrea arachnoides Schröt.

Fig. 9. a. b. Superficies ectypi, magnitudine naturali et c. aucta. — Abdrücke der Oberfläche in natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Astrea stellis orbiculatis segregatis margine prominulis, lamellis in centro reticulatis, interstitiis subtilissime radiatis, radiis hinc rectis parallelis illinc flexuosis.

Astroites arachnoides. Schröt, *Einl. III. pag.* 459. *tab.* 9. *fig.* 3.

Faujas *l. c. pag.* 210. *tab.* 41. *fig.* 1. *a. b.*

Ectypum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.

Findet sich im St. Peterberge nur als Abdruck der äufsern Oberfläche. Die Sterne sind durch emporstehende, von einander entfernte und in mehr oder weniger regelmäfsigen Reihen geordnete, warzige Erhöhungen angedeutet, in deren Mitte sich eine netzförmige Vertiefung der Lamellen wahrnehmen läfst. Die etwas erhabene Begrenzung des ursprünglichen Sternes hat eine ringförmige Vertiefung hinterlassen. Die Zwischenräume sind mit feinen Strahlen bedeckt, welche nach der Stellung der benachbarten Sterne bald gerade und parallel fortlaufen; bald geschlängelt und gebrochen sind. Nicht selten finden sich im Peterberge handgrofse, mit ähnlichen Strahlen überzogene Flächen, die aber keine Sterne bemerken lassen. Sie sind wahrscheinlich die Abdrücke der Seitenflächen dieser Coralle, welche demgemäfs eine sehr ansehnliche Gröfse erreicht haben mochte.

Tabula XXIV.

23. Astrea Rotula.

Tab. XXIV. fig. 1. a. Ectypum cretaceum, magnitudine naturali et b. aucta. — Ein Abdruck in natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Astrea stellis remotiusculis seriatis orbiculatis, margine prominulo subpentagono, centro reticulato, interstitiis radiato-lamellosis, radiis in angulum flexis.

Faujas *l. c. tab.* 41. *fig.* 3. *a. b. pag.* 211.

E monte St. Petri. M. B.

Auch von dieser Coralle sind uns nur Abdrücke ihrer äufsern Oberfläche bekannt. Die Ausfüllungen der Sterne ragen reihenweise, wie kurze Säulen hervor, bestehen aus ziemlich zahlreichen Lamellen, und haben einen netzförmigen Mittelpunkt. Sie sind mit einer ringförmigen Vertiefung umgeben, und die mit winkelig gebogenen Lamellen besetzten Zwischenräume bilden eine fünfseitige Begrenzung. Die Zellenränder des Originals müssen daher erhaben und fünfseitig gewesen seyn.

Aus dem St. Petersberge.

24. Astrea macrophthalma nobis.

Fig. 2. a. Ectypum superficiei, magnitudine naturali et b. aucta. — Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Astrea stellis orbiculatis remotis serialibus, margine subprominulis, lamellis crassiusculis maioribus et minoribus alternantibus, ambitu interstitiali radiato, radiis crenulatis in angulum coniunctis.

E monte St. Petri. M. B.

Wir beurtheilen die ursprüngliche Gestalt dieser Astrea nur nach den Abdrücken ihrer äufsern Oberfläche, welche in der Gebirgsmasse des St. Petersberges vorkommen. Die Ausfüllungen der Sternvertiefungen stehen wie runde, abgebrochene Säulen in geordneten Reihen hervor, haben eine an-

sehnliche Gröfse, und sind ziemlich weit von einander entfernt. Der Mittelpunkt ist durch eine schmale Querspalte bezeichnet, und die Lamellen sind abwechselnd gröfser und kleiner. Der Abdruck beweiset, dafs die Sternlamellen des Originals gekerbt waren, und sich über die etwas erhabenen Sternränder und die flachvertieften Zwischenräume als Strahlen fortsetzen, die mit denen der benachbarten Sterne in stumpfen Winkeln zusammenfliefsen.

25. Astrea muricata nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali et — In natürlicher Gröfse und
b. aucta. — vergröfsert.

Astrea incrustans, stellis contiguis angulatis infundibuliformi-excavatis, lamellis aequalibus muricatis, centro papilloso.

E montibus cretaceis regionis Lutetiae. M. B.

Das abgebildete Exemplar macht einen Ueberzug, der wahrscheinlich auf einem Corallenstamm ansafs. Die Sterne stofsen aneinander, sind trichterförmig vertieft, drei- bis sechseckig und durch ihre, auf beiden Seiten mit Stacheln besetzten, gleichförmigen Lamellen ausgezeichnet.

Findet sich vollständig erhalten in der Kreide bei Meudon in der Gegend von Paris.

26. Astrea stylophora nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea hemisphaerica, stellis approximatis contiguis anguloso-tubulosis, margine glabro, lamellis raris, centro columnari porrecto.

Archetypum fossile, e regionibus Lutetiae. M. B.

Bildet halbkugelige Massen, und besteht aus röhrenförmigen, eckigen, aneinanderstofsenden Sternen. Jeder derselben hat acht dünne, in der Röhre liegende Lamellen, welche sich in der Mitte an einer oben hervorragenden Säule verbinden. Die Ränder der Sterne sind schmal und glatt.

Findet sich, nur wenig calcinirt, in der Gegend von Meudon bei Paris.

27. Astrea sexradiata nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea disciformis, stellis seriatis remotis campanulato-excavatis, lamellis maioribus sex, centro glabro.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Alpium Suevicarum. M. B.

Diese Kalkversteinerung läfst nur wenige Merkmale der ursprünglichen Struktur erkennen. Ihre Sterne sind glockenförmig vertieft auf einer scheibenförmigen Fläche eingesenkt, stehen reihenweise und von einander entfernt, und haben sechs deutliche Lamellen, welche sich an dem glatten Mittelpunkte vereinigen.

Findet sich in der Gegend von Giengen, unter den Geschieben, auf der Oberfläche des Jurakalkes.

Astrea crenulata nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea hemisphaerica, stellis regularibus contiguis patellaeformi-excavatis sulco marginali impresso subangulato, lamellis crenulatis trabeculis lateralibus inter se iunctis, aliis rectis aliis in angulum flexis continuis.

Fossilis, e Ducatu Placentiae. M. cl. Sack.

Halbkugelige Massen, mit regelmäfsigen zusammenstofsenden Sternen besetzt. Diese sind schüsselförmig vertieft, durch eine eingedrückte, sehr schwache Furche eckig begrenzt, und bestehen aus vielen feinen, gekerbten, durch Querfäden verbundenen Lamellen, die sich, theils in geraden Linien, theils winkelig gebogen, von einem Sterne zum andern fortsetzen.

Hat viele Aehnlichkeit mit Astrea agaricites nob., unterscheidet sich aber durch die Regelmäs-

sigkeit und deutliche Umgrenzung der Sterne, durch feinere Kerbung der Lamellen, und durch den Mangel der Wärzchen im Mittelpunkte.

Wenig calcinirt. Aus der Gegend von Piacenza.

XXXVI. Genus. Columnaria nobis.

Tubularia tubis hexagonis Auctorr. Gestirnte Tubiporiten.

Stirps calcarea, e tubis prismaticis parallelis vel radiantibus contiguis, dissepimentis transversis et poris communicantibus nullis. Tubi intus lamellosi, lamellis stellatim radiantibus.

Ein kalkartiger Polypenstock, welcher aus säulenförmigen, parallelen, aneinander liegenden Röhren besteht. Das Innere derselben ist mit Sternlamellen besetzt. Querscheidewände und Verbindungsröhren sind nicht vorhanden.

1. Columnaria alveolata nobis.

Tab. XXIV. fig. 7. *a.*	*Superficies superior, magnitudine naturali.*	Von der obern Seite in natürlicher Gröſse.
b.	*Segmenti verticalis facies.*	Die senkrechte Durchschnittsfläche.
c.	*Tubi segmentum horizontale, magnitudine valde aucta.*	Der horizontale, sehr vergröſserte Durchschnitt einer einzelnen Röhre.

Columnaria hemisphaerica, tubis e basi radiantibus inaequalibus longitudinaliter striatis, lamellis stellarum remotis e centro radiantibus et marginalibus alternis.

Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Americae septentrionalis.

Bildet halbkugelförmige Massen, und besteht aus drei- bis sechsseitigen, kegelförmigen Röhren, welche der Länge nach gestreift sind, und vom Mittelpunkte ausstrahlen. Die Sternlamellen stehen von einander entfernt, und erreichen abwechselnd den Mittelpunkt.

Kalkversteinerung vom Seneka-See im Staate von Neu-York.

2. Columnaria laevis nobis.

Fig. 8. *a.*	*Facies superior laevigata, magnitudine naturali.*	Die obere, abgeschliffene Fläche in natürlicher Gröſse.
b.	*Pars eius, valde aucta.*	Ein stark vergröſsertes Stückchen.

Columnaria tubis inaequalibus laevibus parallelis, lamellis stellarum e centro radiantibus et marginalibus alternis.

Petrefactum calcareum, ex agro Neapolitano? M. B.

Ein angeschliffenes Bruchstück dieser Coralle läſst erkennen, daſs die parallelen Röhren von ungleicher Gröſse, unregelmäſsig fünf- oder sechsseitig, und an ihrer Oberfläche glatt waren. Die entfernt stehenden Sternlamellen erreichen abwechselnd den Mittelpunkt.

Eine Kalkversteinerung, angeblich aus der Gegend von Neapel.

3. Columnaria sulcata nobis.

Fig. 9. *a.*	*A facie superiore et*	Von oben und
b.	*a latere, magnitudine naturali.*	von der Seite in natürlicher Gröſse dargestellt.
c.	*Superficiei particula, valde aucta.*	Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Columnaria tubis parallelis rectis vel curvatis longitudinaliter sulcatis transversim substriatis, lamellis stellarum e centro radiantibus et marginalibus alternis.

Tubularia tubis hexagonis. Schröt. *Einl. III. pag.* 494. *tab.* 9. *fig.* 5.

Petrefactum calcareum, e Provincia Montium Borussica. M. B.

Die Kalkversteinerung bildet ansehnliche Massen, und besteht aus parallelen, geraden oder etwas gekrümmten, fünf- oder sechseckigen Röhren, welche der Länge nach gefurcht und in der Quere fein gestreift sind. Die Sternlamellen sind ziemlich zahlreich, abwechselnd gröſser und kleiner, und die gröſsern berühren sich im Mittelpunkte.

Aus der Gegend von Bensberg.

XXXVII. Genus. Sarcinula Lam.

Stirps calcarea, glomerata, e tubulis cylindricis parallelis vel divergentibus, lamellis intermediis transversis fasciculatim iunctis. Tubi intus septis transversis et lamellis verticalibus radiantibus.

Kalkartige Corallenmassen, welche aus walzigen, parallelen oder ausstrahlenden Röhren bestehen. Diese sind durch Querlamellen, welche schichtenweise von einer zur andern fortlaufen, verbunden. Ihre innere Höhlung ist durch Querscheidewände in Kammern abgetheilt, und durch senkrechte, sternförmig ausstrahlende Lamellen ausgefüllt.

1. Sarcinula Organum Lam.

Tab. XXIV. fig. 10. a.	*Facies superior.*	Die obere Fläche.
b.	*Segmentum verticale.*	Ein senkrechter Durchschnitt.

Sarcinula tubis erectis parallelis remotis ore radiato prominulis, lamellis connectentibus deflexo-fornicatis confertis.

Sarcinula Organum. S tubis cylindricis erectis separatis in massam grossam aggregatis, septis externis transversisque tubos connectentibus. Lam. *syst. pag.* 223.

Madrepora Organum. M. composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunatis stellatis. Lin. *Amoen. acad. I. pag.* 96. *tab.* 4. *fig.* 6.

Petrefactum calcareum, e Gothlandia.

Die Röhren sind von der Dicke eines Federkiels, stehen parallel, aufrecht, von einander entfernt, und ragen oben mit ihren gestrahlten Mündungen hervor. Die äufsern Verbindungslamellen liegen in geringen Zwischenräumen übereinander, und sind nach oben concav.

Kalkversteinerung aus Gothland in Schweden.

2. Sarcinula costata nobis.

Fig. 11. a.	*Superficies superior et*	Von oben und
b.	*lateralis.*	von der Seite dargestellt.

Sarcinula tubis rectis divergentibus longitudinaliter granulato-costatis, lamellis connectentibus convexo-planis.

Petrefactum calcareum. M. B.

Die geraden, ausstrahlenden Röhren sind der Länge nach mit körnigen Rippen bezeichnet, und haben die Dicke einer Rabenfeder. Die Sternlamellen lassen sich nicht erkennen; die Verbindungslamellen sind wenig nach oben gewölbt, fast eben.

Der Fundort dieser Kalkversteinerung ist uns nicht bekannt.

3. Sarcinula astroites nobis.

Fig. 12. a.	*Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b.	*Pars eius, valde aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen.

Sarcinula tubis divergentibus rectis vel curvatis approximatis costato-striatis, ostiolis prominulis radiis sex maioribus stellatis, limbo interstitiali striato, lamellis connectentibus planis.

Archetypum fossile, e Gallia. M. B.

Diese Coralle ist sehr gut erhalten, nur wenig calcinirt, und wurde uns aus dem südlichen Frankreich, ohne nähere Bestimmung des Fundortes, zugesendet. Ihre geraden, oder etwas gekrümmten, ausstrahlenden Röhren haben die Dicke einer Rabenfeder, und sind mit erhabenen Streifen geziert, welche auch in die Zwischenräume ausstrahlen. Ihre Mündungen erheben sich über die Oberfläche, und lassen sechs grofse, und dazwischenliegende kleinere Sternblätter bemerken. Die Verbindungslamellen sind eben.

Tabula XXV.

4. Sarcinula microphthalma nobis.

Tab. XXV. fig. 1. a.	*Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b.	*Pars superficiei laevigatae, magnitudine aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.

Sarcinula tubis rectis divergentibus remotis costatis, radiis verticalibus senis bis dichotomis e centro tubuloso radiantibus, lamellis connectentibus remotiusculis.

Petrefactum calcareum. M. B.

Diese Kalkversteinerung wurde wahrscheinlich in der Eifel aufgefunden. Sie bildet grofse, kegelförmige Massen, und besteht aus geraden, aus der Mitte divergirenden, ziemlich weit abstehenden, gefurchten Röhren von der Dicke einer starken Rabenfeder. Die angeschliffene Oberfläche läfst nur die Gestalt der Sterne erkennen. Diese bestehen aus 24 Lamellen, von welchen immer vier und vier am röhrenförmigen Mittelpunkte zusammenstofsen, so dafs dieser Büschel zweimal gabelig getheilt erscheint. Die Verbindungslamellen scheinen weit von einander entfernt zu liegen.

5. Sarcinula Auleticon nobis.

Fig. 2. a	*Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b.	*Tubi segmentum horizontale et*	Der horizontale und
c.	*verticale, aucta magnitudine.*	senkrechte Durchschnitt einer Röhre, vergröfsert.

Tubis rectiusculis subdivergentibus approximatis, ostiolis prominulis ampliatis, ambitu interstitiali laevi, radiis stellarum raris e centro fistuloso radiantibus, lamellis connectentibus confertis fornicatis.

Petrefactum calcareum, e Juliae provincia.

Bildet fufsgrofse Massen, und besteht aus geraden, etwas divergirenden, aneinandergedrängten, mit den etwas erweiterten Mündungen vorragenden Röhren. Die schmalen Zwischenräume sind glatt, die Verbindungslamellen sehr zahlreich und etwas gewölbt, und die Sternlamellen von geringer Anzahl und an der röhrenförmige Mitte zusammenstofsend.

Kalkversteinerung von Linnich bei Jülich.

6. Sarcinula conoidea nobis.

Fig. 3. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.

Sarcinula tubis obconicis subdivergentibus rectis costatis, ostiolis prominulis, limbo interstitiali radiato, lamellis connectentibus planis.

Petrefactum calcareum. M. B.

Besteht aus verkehrt-kegelförmigen, etwas divergirenden, gerippten Röhren von der Dicke eines Schwanenkiels. Die Beschaffenheit ihrer Sternlamellen ist nicht zu erkennen; da die Röhren mit Kalkspath angefüllt sind. Die Röhren ragen oben frei hervor. Die Zwischenräume sind strahlig gestreift und die Verbindungslamellen eben.

Kalkversteinerung, deren Fundort uns unbekannt ist.

XXXVIII. Genus. Catenipora Lam.

Kettencoralle.

Tubiporae species Auctorr.

Stirps calcarea, e tubulis parallelis, laminas verticales in rete concatenatas constituentibus. Tubuli compressi, intus dissepimentis transversis intersepti.

Diese Corallen bestehen aus senkrechten, parallelen, zusammengedrückten, innen durch Querwände abgetheilten Röhren, welche an den schmalen Seiten verwachsen sind, so dafs sie gestreifte Lamellen darstellen. Diese Lamellen verschlingen sich, anastomosiren miteinander, und die Röhrenmündungen auf ihren Endflächen stellen daher ein, von Kettengliedern gebildetes, unregelmäfsiges Netz dar.

1. Catenipora escharoides Lam.

Tab. XXV. fig. 4. a—c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Catenopora laminis tubiferis reticulatim anastomosantibus, maculis irregularibus subpentagonis, tubulorum osculis lanceolatis.

Catenipora escharoides. C. tubulis longis parallelis seriatis subdepressis in laminas anastomosantes connexis, osculis ovalibus. Lam. *syst. II. pag.* 207.
Tubipora catenulata. T. tubis parallelis connatis in laminam contortuplicato — anastomosantem. Lin. *Gmel. pag.* 3753.
Millepora tubis ovatis longitudinaliter reticulatim concatenatis. Lin. *Amoen. acad. I. pag.* 103. *tab.* 4. *fig.* 20.
Tubularia gothlandica. Bromel. *Nr.* 10. 11.
Tubularia catenulata. Wallerius. *Mineralog. Uebersetz. pag.* 439.
Helwing lithogr. Angerb. pag. 50. *tab.* 5. *fig.* 1. Volkm. *Siles. subterr. tab.* 20. *fig.* 3.
Fungites catenulatus. Schnurenstein. Schwammstein mit kettenförmigen Röhren. Martini *in Berlin. Magaz. I.* 3. *pag.* 268. *tab.* 1. *fig.* 4.
Tubularia catenulata. Kettencorall. Knorr. *Petref. II. pag.* 18. *Tab. F. IX. No.* 126. *fig.* 1—3. *Supplem. tab. VI. A. No.* 174. *fig.* 1.
S. Schröt. Einl III. pag. 488. *tab.* 7. *fig.* 7. 8. *tab.* 9. *fig.* 8.
Millepora catenulata. Esper *Zooph. Petref. tab.* 5. *fig.* 1.
Chain-Corall. Park. *organ. rem. II. pag.* 20. *tab.* 3. *fig.* 4—6.
Tubiporites catenarius. Schloth. *Petref. pag.* 366.

Petrefactum occurrit in calcareo transitorio Americae septentrionalis (Fig. a.), Gothlandiae, Norvegiae et Eifliae (Fig. b.). Archetypum in strato superficiali margaceo montium lithanthracife- rorum Westphaliae (Fig. c.) fossile est. M. B.

Bildet halbkugelige Massen, welche öfters drei bis vier Zoll im Durchmesser haben. Die Röhren, die durch ihre Verwachsung die Lamellen bilden, sind sehr zusammengedrückt, und haben schmal- oder breitlanzettförmige Mündungen. Die Lamellen anastomosiren manchfach untereinander, und stellen auf der Oberfläche ein Netz dar, dessen Maschen von ungleicher Gröfse und Gestalt, meistens aber fünf- oder sechsseitig sind.

Findet sich bekanntlich als Versteinerung in Gothland, Liefland, in der Churmark, selten in der Eifel. Das Museum besitzt versteinerte Exemplare aus der Eifel (Fig. b.), von Drumond-Island im Huronsee (Fig a) und von Christiania in Norwegen; ferner fossile, aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr (Fig. c.). Die Vergleichung derselben macht bemerklich, dafs diese Coralle nach ihren verschiedenen Fundorten, rücksichtlich der Gröfse ihrer Röhren und Netzmaschen, Spielarten bilde.

2. Catenipora labyrinthica nobis.

Fig. 5. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Catenipora laminis tubiferis contortuplicato-anastomosantibus, maculis labyrinthiformibus, tuborum ostiolis ovalibus.

Helwing *lithogr. Angerb. pag.* 52. *tab.* 5. *fig.* 6. *tab.* 6. *fig.* 1.
Volkmann *Siles. subt. pag.* 118. *tab.* 17. *fig.* 7.
Büttner *rud. diluv. tab.* 28. *fig.* 9. *Ejusd. corallograph. pag.* 20. *tab.* 1. *fig.* 11.
Knorr. *Petref. II. pag.* 65. *tab. IX. *. Nr.* 127. *fig.* 4.
Martini, *Berlin. Magaz. I.* 3. *pag.* 270. *tab.* 2. *fig.* 5—7.
Esper *Zooph. Petref. tab.* 5. *fig.* 2.

Fig. a. Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Americae septentrionalis. Fig. b. Archetypum fossile, tubis spatho repletis, e regionibus Groningensibus. M. B.

Unterscheidet sich von der ersten Art durch dreifach gröfsere Röhren, durch die ovalen Mündungen derselben, und durch grofse, labyrinthförmige Windungen der Lamellen, welche seltener anastomosiren.

Fig. a. Kalkversteinerung im Uebergangskalke von Drumond-Island im Huronsee; Fig. b. mit Kalkspath ausgefüllt, angeblich aus der Gegend von Gröningen.

XXXIX. Genus. Syringopora nobis.

Etymolog. Σύριγξ, canna. Πόρος, porus.

Tubipora L. Tubiporites Auctorr.

Stirps calcarea, e tubis cylindricis parallelis vel radiantibus remotis. Tubis diaphragmatibus, e siphone infundibuliformi-prolifero ortum ducentibus, intersepti et tubulis lateralibus segregatis inter se coniunctis.

Die Corallen dieser Gattung sind sehr nahe mit den Tubiporen verwandt. Sie bestehen ebenfalls aus einer Versammlung senkrechter, warziger Röhren, die in ihrem Innern einen Sipho bemerken lassen, dessen trichterförmiges Proliferiren die Verlängerung der Röhre und die Abtheilung derselben in Kammern veranlafst. Auch sind die Röhren, wie bei den Tubiporen, durch kleinere, horizontale Sei-

tenröhrchen untereinander verbunden. Diese aber verwachsen nicht, wie bei jenen, zu horizontalen Lamellen, sondern stehen vereinzelt, bleiben unverbunden und frei, und treten, bald zerstreut bald quirlförmig, aus den Seitenwänden hervor. Hier und da richtet sich eine derselben nach aufwärts, und bildet sich zu einer senkrechten Röhre aus.

1. Syringopora verticillata nobis.

Tab. XXV. fig. 6. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Tubi segmentum verticale, lente auctum. Der vergröfserte Durchschnitt einer Röhre.

Syringopora tubis rectis remotis, tubulis connectentibus subverticillatis.

Petrefactum calcareum, ex America septentrionali. M. B.

Die walzigen, senkrechtstehenden und parallelen Röhren sind von der Dicke einer starken Rabenfeder, und haben im Innern gedrängte Scheidewände. Die seitlichen Verbindungsröhren stehen fast quirlförmig.

Kalkversteinerung von Drumond-Island im Huronsee.

2. Syringopora ramulosa nobis.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. Tubi segmentum, lente auctum. Der vergröfserte Durchschnitt einer Röhre.

Syringopora tubis subdichotomis, tubulis connectentibus sparsis.
Tubipora. Knorr. *l. c. III. pag.* 193. *tab. supplem. VI. f. No.* 200. *fig.* 1.
Tubiporit. Park. *org. rem. II. pag.* 18. *tab.* 3. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio montium Belgicorum. M. B.

Die ein wenig hin- und hergebogenen Röhren sind von der Dicke einer starken Rabenfeder, und untereinander durch unregelmäfsig zerstreute Seitenröhrchen verbunden. Hier und da ist eine dieser Verbindungsröhren zu einer senkrechten Röhre ausgewachsen. Daher bildet die Coralle halbkugelige Massen, in welchen die Röhren vom Mittelpunkte nach dem Umkreise zahlreicher werden.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke von Olne im Limburgischen.

3. Syringopora reticulata nobis.

Fig. 8. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.

Syringopora tubis subflexuosis parallelis vel divergentibus, tubulis connectentibus subalternantibus.
Tubipora strues Park. *org. rem. II. pag.* 16. *tab.* 2. *fig.* 1.

Occurrit eodem loco cum praecedenti. M. B.

Die Röhren haben die Dicke eines Strohhalmes, sind etwas hin- und hergebogen, liegen parallel oder divergirend näher aneinander, als die der vorhergehenden Art, und bilden ansehnliche Corallenmassen. Ihre seitlichen Verbindungsröhrchen sind halb so dick, als die senkrechten Röhren, und abwechselnd, jedoch nicht ganz regelmäfsig vertheilt.

Findet sich ebenfalls im Uebergangskalke bei Olne im Limburgischen.

4. Syringopora caespitosa nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Tubi segmentum, aucta magnitudine. Eine senkrecht durchschnittene, vergröfserte Röhre.

Springopora caespitosa, tubis approximatis, subflexuosis. tubulis connectentibus minimis sparsis.
Calamite globulaire. Guettard *l. c. III. pag.* 532. *tab.* 66. *fig.* 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussicae. M. B.

Bildet knollige Massen, und besteht aus divergirenden, genäherten, etwas hin- und hergekrümmten Röhren von der Dicke eines Strohhalmes. Die kurzen Verbindungsröhren erscheinen nur da, wo sich zwei Röhren durch gegenseitige Biegung so sehr einander nähern, dafs sich ihre Wände fast berühren. Hier und da wächst eine derselben zu einer senkrechten Röhre aus.

Findet sich als Versteinerung bei Paffrath jenseits Cöln.

TABULA XXVI.

XL. Genus Calamopora nobis.

Etymolog. Καλαμος, calamus; Πορος, porus.

Tubipora Auctorr. Favositae et Alveolitae species Lam.

Stirps calcarea, e tubis prismaticis parallelis contiguis divergentibus. Tubi diaphragmatibus transversis (e siphone prolifero) intersepti et poris lateralibus communicantes.

Die Korallen dieser Gattung unterscheiden sich von denen der vorhergehenden durch prismatische Röhren, welche so dicht aneinander liegen, dafs sich ihre Wände berühren. Ihre seitliche Verbindung macht sich daher nur durch die Oeffnungen der, die Wände durchbohrenden, Löcher bemerklich. Die horizontalen Zwischenwände stehen bald näher, bald mehr entfernt, und sind meistens ganz eben. Nur bei einer Art erscheinen sie als trichterförmige Proliferation eines Sipho; indefs ist es wahrscheinlich, dafs auch die ebenen Scheidewände auf ähnliche Weise entstehen, da man bei ihnen hier und da Spuren einer Mittelröhre wahrnimmt.

Nach der verschiedenen Art und Weise, wie diese Naturkörper der Vorwelt in Versteinerungen umgewandelt wurden, haben die Individuen einer und derselben Species ein sehr abweichendes Ansehen. Besteht die Ausfüllungsmasse der Höhlen aus einer weichern Substanz als die Röhrenwände, so verwittert jene auf der Oberfläche, und die Röhrenmündungen ragen wie die Zellen einer Wachsscheibe empor. Ist aber die Ausfüllungsmasse an Härte überwiegend, so ist die Substanz der Röhren entweder calcinirt, oder ganz verloren gegangen, und die Röhrenausfüllungen liegen dann von einander entfernt, und hängen durch die Ausfüllungen der Verbindungslöcher, wie mit feinen Fäden, zusammen. Bei mehreren Arten sind die Röhren nur äufserlich eckig, ihre innere Höhlung aber ist kreisrund. Die Ausfüllungen dieser Röhren erscheinen daher walzig, und die Versteinerungen der ganzen Masse bald rund- bald eckig-zellig.

1. Calamopora alveolaris nobis.

Fig. 1. *a.*	*Petrefactum tubis spatho calcareo repletis.*	Die Röhren mit Kalkspath ausgefüllt.
b.	*Tuborum orificia, aucta magnitudine.*	Einige stark vergröfserte Röhrenmündungen.
c.	*Segmenti pars, lente aucta.*	Einige vergröfserte und durchschnittene Röhren.

Calamopora tuberosa, tubis utrinque prismaticis subaequalibus rectis, dissepimentis planis confertis ad marginem punctis impressis, poris communicantibus in angulis dispositis.

E calcareo transitorio Eifliae M. B.

Die Röhren vereinigen sich zu knolligen Massen, und sind innerlich und äufserlich fünf- und sechsseitig, ziemlich regelmäfsig, gerade und von fast gleicher Dicke. Ihre horizontalen, ebenen Scheidewände lassen auf beiden Flächen, an jeder Ecke ihres Randes, einen eingedrückten Punkt bemerken, welcher wahrscheinlich die Mündung einer Verbindungsröhre war. Die seitlichen Verbindungsröhren sind sehr zahlreich, und sitzen an den Kanten an, so dafs man ihre Oeffnungen in den Winkeln der durchschnittenen Röhren als feine Punkte wahrnimmt.

Mit Kalkspath versteinert, aus der Eifel, wo sie nur selten als Geschiebe auf den Feldern gefunden wird. Verwitterte Geschiebe derselben kommen in der Gegend von Groningen vor.

2. Calamopora favosa nobis.

Fig. 2. *a.*	*Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b.	*Faciei inferioris pars, magnitudine aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der untern Fläche.
c.	*Segmenti verticalis pars, lente aucta.*	Der vergröfserte Durchschnitt einiger Röhren.

Calamopora placentiformis, tubis utrinque prismaticis subaequalibus, dissepimentis supra convexis subtus concavis, poris communicantibus geminatis ad latera dispositis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.

Ist der vorigen Art sehr ähnlich, unterscheidet sich aber sowohl durch gröfsere Röhren, deren Scheidewände nach oben gewölbt sind, und in ihrer Mitte noch zapfenförmige Spuren des Sipho wahr-

nehmen lassen, als auch durch die Lage der Verbindungsröhrchen, deren Mündungen nicht in den Winkeln, sondern paarweise auf den Seitenflächen der Röhren bemerkt werden.

Kalkversteinerung von Drumond-Island im Huronsee.

3. Calamopora gothlandica nobis.

Fig. 3. a. *Fragmentum, tubis regularibus.*	Ein Bruchstück mit regelmäfsigen Röhren.
b. c. *Specimina integra, magnitudine naturali.*	Zwei kleinere Exemplare in natürlicher Gröfse.
d. *Tuborum nuclei.*	Ein Exemplar, welches nur aus Röhrenausfüllungen besteht.
e. *Segmentum verticale, aucta magnitudine.*	Eine vergröfserte Durchschnittsfläche.

Calamopora globosa vel placentaeformis, tubis utrinque prismaticis rectis subaequalibus vel minoribus interpositis, dissepimentis planis, poris communicantibus geminis ad latera dispositis.

Corallium gothlandicum. Lin. *Amoen. acad. I pag.* 106. *tab.* 4. *fig.* 27.

Astroite hémisphèrique. Guettard *l. c. II. pag.* 499. *tab.* 16. *fig.* 2. *tab.* 45. *fig.* 1.

Favosites gothlandica. F. prismis solidis parallelis contiguis. Lam. *Syst. II. pag.* 206.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Koralle unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden vorzüglich durch ihre ebenen Scheidewände. Uebrigens hat sie dünnere Röhren als C. favosa; auch sind diese seltener so gleichförmig, sondern bei den meisten Exemplaren von ungleicher Gröfse. Die Verbindungslöcher öffnen sich, wie bei jener, paarweise auf den Seitenflächen, so dafs sie durch dieses Merkmal auch von C. alveolaris unterschieden werden kann.

Sie findet sich sehr häufig auf den Feldern des Kalkgebirges der Eifel, und zwar in gut erhaltenen, ganz versteinerten Exemplaren, von der Gröfse einer Wallnufs bis zu einem Durchmesser von sechs Zollen. Theils sind sie knollig, theils halbkugelig, theils scheibenförmig gestaltet.

In nicht geringerer Menge und Gröfse sieht man dieselbe in den Dolomitfelsen bei Gerolstein eingeschlossen, und ein, mit demselben Dolomit versteinertes, Exemplar wurde von Herrn Professor van Swinderen sogar in der Gegend von Groningen aufgefunden. Dieses Vorkommen beweiset, dafs der Dolomit nicht in allen vulkanischen Gegenden leer an Versteinerungen sey. Ferner kommt sie auch, nach einem Exemplar der Akademischen Sammlung, auf Drumond-Island vor.

4. Calamopora basaltica nobis.

Fig. 4. a. *Specimen tubis vacuis.*	Ein Exemplar mit unausgefüllten Röhren.
b. *Specimen tubis repletis inaequalibus.*	Mit gröfsern und kleinern Röhren.
c. *Specimen tubis repletis aequalibus.*	i n Exemplar mit gleichförmigen, ausgefüllten Röhren.
d. *Segmenti facies, lente aucta.*	Eine vergröfserte Durchschnittsfläche.

Calamopora tuberosa, tubis utrinque prismaticis divergentibus aequalibus vel minoribus interpositis, dissepimentis planis confertis, poris communicantibus uniserialibus ad latera dispositis

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis (Fig. a.), Gothlandiae (b) et Eifliae (c). M. B.

Knollig oder scheibenförmig. Die Röhren sind äufserlich und innerlich prismatisch, und entweder von gleicher Dicke, oder gröfsere, von der Dicke einer Rabenfeder, sind mit kleinern, von der Dicke eines Strohhalmes, verbunden. Die ganz ebenen Scheidewände liegen nahe aneinander, und die Verbindungslöcher bilden auf jeder Seitenfläche eine einfache Reihe. Von der folgenden C. polymorpha ist diese Art demnach nur dadurch unterschieden, dafs die Höhlungen der Röhren und die Ausfüllungen derselben nicht walzig, sondern prismatisch erscheinen. Indefs ist dieses Unterscheidungsmerkmal nicht immer deutlich wahrzunehmen, und der Uebergang der eckigen Ausfüllungen zu den walzigen so unmerklich, dafs die Unterscheidung beider, als eigenthümlicher Arten, sehr zweifelhaft wird.

Findet sich als Kalkversteinerung am Erie-See, in Gothland und in der Eifel.

Tabula XXVII.

5. Calamopora infundibulifera nobis.

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Speciminis exesi superficies, magnitudine aucta.*	Vergröfserung der Oberfläche eines verwitterten Exemplares.

Calamopora tuberosa, tubis extus prismaticis intus cylindricis, dissepimentis infundibuliformibus e siphone proliferis, poris communicantibus seriatis alternantibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae et Eifliae. M. B.

Bildet knollige Stücke, und besteht aus Röhren von der Dicke einer Rabenfeder. Diese sind äufserlich ungleichseitig und unregelmäfsig-prismatisch, innerlich aber walzenförmig, wodurch sie sich von denen aller vorhergehenden Arten unterscheiden. Ihre Scheidewände erscheinen als trichterförmige Ausbreitungen einer proliferirenden Mittelröhre, und die seitlichen Verbindungsröhren stehen abwechselnd in einfachen Reihen.

Findet sich selten als Geschiebe in der Eifel und bei Bensberg, und ist von den folgenden Arten nur durch Anschleifen und Untersuchung der Beschaffenheit der Scheidewände zu unterscheiden.

6. Calamopora polymorpha nobis.

Calamopora tuberosa vel ramosa, tubis extus prismaticis intus cylindricis, dissepimentis planis, poris communicantibus alternis (ad latera dispositis?)

α. *Var. tuberosa, tubis maioribus et elongatis.*

Fig. 2. a. *Specimen tubis repletis, ex Eiflia.*	Ein versteinertes Exemplar mit ausgefüllten Röhren, aus der Eifel.
b. *Specimen superficie exesum, e Provincia montium Borussica.*	Ein Exemplar aus der Gegend von Elberfeld, mit verwitterter Oberfläche.
c. d. *Fragmentum, tuborum nucleis denudatis, e Provincia montium Borussica. Magnitudine naturali et aucta.*	Ein Bruchstück aus Paffrath, mit Röhrenausfüllungen, von welchen die Korallensubstanz ausgewittert ist. In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

β. *Var. tuberoso-ramosa, tubis minoribus gracilibus.*

Fig. 3. a. *Specimen petrefactum magnitudine naturali, ex Eiflia.*	Ganz versteinert, aus der Eifel.
b. *Tubi massa calcarea repleti, et illorum parietes friabiles, e Provincia montium Borussica.*	Ein Bruchstück, dessen Röhrenwände zerreiblich, die Ausfüllungen derselben aber verhärtet sind. Von Schwelm.
c. *Eiusdem pars, aucta magnitudine. Pori communicantes conspicui sunt.*	Ein vergröfsertes Stückchen desselben. Die Mündungen der Verbindungsröhren sind sichtbar.

Alveolites madreporacea. A. tereti-oblonga subramosa, superficie reticulatim alveolata. Lam. *syst. II. p.* 186.
Astroite ramifié. Guettard *l c. III. pag.* 517. *II. tab.* 56. *fig.* 2 — 6.
Madreporites cornigerus. Schloth. *petref. pag.* 363.

γ. *Var. ramoso-divaricata, tubis obconicis.*

Fig. 4. a. *Specimen petrefactum, tubis in superficie vacuis, e Provincia montium Borussica.*	Ein ganz versteinertes Exemplar von Bensberg. An der Oberfläche sind die Röhren nicht ausgefüllt.
b. *Specimen ex Eiflia. Tubi massa calcareo-ferrea repleti, et illorum parietes partim conservati.*	Ein Exemplar aus der Eifel. Die Röhren mit eisenhaltigem Kalk ausgefüllt, und die Röhrenwände zum Theil erhalten.
c. *Tuborum nuclei denudati, aucta magnitudine. E Provincia montium Borussica.*	Vergröfserte Darstellung eines Bruchstückes von Paffrath, welches aus Röhrenausfüllungen besteht, die von der Korallenmasse entblöfst sind.
d. *Fragmentum, tubis conservatis, et partim repletis, aucta magnitudine. Ex eodem loco natali.*	Ein vergröfsertes Bruchstück, dessen natürliche Röhren noch erhalten und zum Theil ausgefüllt sind. Von demselben Fundorte.

Fungite infundibuliforme. Guettard *l. c. II. tab.* 9. *fig.* 1. 2. *III. pag.* 240. (*Ectypum*)
Milleporites celleporatus. Schloth. *l. c. pag.* 365.
Escharit. und Cellularit. Tilesius *naturhist. Abhandl. Cassel* 1826. *tab.* 6. *fig.* 1. 2.

δ. *Var. gracilis, ramis gracilibus elongatis.*

Fig. 5. *Specimen petrefactum, e Provincia montium Borussica.*	Ganz versteinert, von Bensberg.

Milleporites. Schröt. *Einl. III. pag.* 472. *tab.* 8. *fig.* 6.
Milleporites polyforatus. Schloth. *l. c. pag.* 365.

Diese Koralle besteht aus divergirenden, längern oder kürzern, dickern oder dünnern, prismatischen Röhren, deren innere Höhlungen walzig sind. Ihre oberen Scheidewände liegen in den längern Röhren gedrängt, in den kürzern und jüngern aber scheinen sie weiter von einander abzustehen, und sind selten erhalten. Die Verbindungslöcher bilden auf jeder Seitenfläche eine einfache Reihe, und stehen mit den benachbarten in abwechselnder Folge. Der Unterschied dieser und der vorhergehenden Art beruht also auf der abweichenden Beschaffenheit der Scheidewände.

Sie erscheint theils in Hinsicht ihrer natürlichen, äufsern Gestaltung, theils rücksichtlich der Art und Weise, wie sie als Versteinerung erhalten ist, in sehr abweichenden Gestalten, welche man nur bei genauer Untersuchung und Vergleichung als zu einer und derselben Art gehörig erkennt. Wenn

die ganze Koralle mit Versteinerungsmasse durchdrungen ist, so sind ihre einzelnen Röhren auf der Oberfläche mit einander verschmolzen. Ist alsdann die Ausfüllungsmasse bis zur Tiefe von einigen Linien ausgewittert, so erscheint sie rundzellig, und hat das Ansehen einer Millepore (Fig. 3. a. 4. a. 5. a). Sind die verschmolzenen Röhren aber bis oben ausgefüllt, so nimmt man die innere Rundung der Höhlen nicht wahr, und die oberen Kanten der verschmolzenen Röhrenwände haben ein eckigzelliges Ansehen (Fig. 2. a). Selten sind die natürlichen Röhrenwände noch als zerreibliche Kalkmasse erhalten (Fig. 3. b. c. 4. d); häufiger finden sich die walzigen Ausfüllungen, deren Warzenreihen den Mündungen der seitlichen Verbindungsröhren entsprechen. Bei einigen sind sogar die Ausfüllungen dieser Verbindungsröhren in Gestalt zarter Fädchen noch erhalten (Fig. 2. c. d. 4. c). Je nachdem also die Wände der Röhren erhalten oder vernichtet sind, erscheinen diese auf der Bruchfläche als walzige oder eckige Säulen. Bisweilen, z. B. bei Werningerode am Harz und in der Gegend von Elberfeld, finden sich in der Grauwacke und im Thoneisenstein auch Abdrücke ihrer äussern Oberfläche, wie sie Guettard a. a. O. abgebildet hat.

Rücksichtlich ihrer ursprünglichen Form bildet die Koralle folgende Spielarten.

α. Knollig, halbkugelig, mit dickern, längern, aus dem Mittelpuncte divergirenden Röhren. Hat dem äufsern Ansehen nach grofse Aehnlichkeit mit Calam. gothlandica und C. basaltica. Kommt in der Eifel und bei Elberfeld vor.

β. Knollig-ästig, mit etwas dünnern und kürzern Röhren und kleinern Röhrenmündungen. Findet sich an denselben Orten.

γ. Aestig, mit fingersdicken, gabelig- oder handförmig-verästelten Stämmen. Die Röhren, welche aus der Achse schief nach oben divergiren, sind daher kurz und verkehrt-kegelförmig. Diese Form giebt den eigenthümlichen Bau der Koralle am deutlichsten zu erkennen, da sie auf jede, oben angezeigte Weise versteinert vorkommt. Man findet sie im Uebergangskalke zu Hibigenstein bei Grund am Harz, bei Namur, in der Eifel, bei Bensberg und Paffrath.

δ. Aestig, mit schlanken, einfachen oder sparsam gabelig-zertheilten Stämmen. Diese Abänderung ist wenig von der vorigen verschieden, und findet sich in den knolligen Massen der folgenden Art eingewachsen und ganz versteinert, so dafs man nur die runden Röhrenmündungen auf ihrer Oberfläche wahrnimmt. Findet sich bei Bensberg.

Tabula XXVIII.

7. Calamopora spongites nobis.

Calamopora tuberosa vel ramosa, tubibus obconicis brevibus tenuibus imbricatis extus subprismaticis vel rhomboideis intus cylindricis vel compressis, dissepimentis planis remotiusculis, poris communicantibus (ad angulos dispositis?) alternantibus.

α. *Var. tuberosa. Informis, hemisphaerica, placentaeformis, tuberosa, tubulis minimis imbricatis compressis, ostiolis rhomboideis.*

Fig. 1. a. b. A latere superiori.	Von der obern Seite.
c. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.
d. Idem, a latere inferiori.	Von der untern Seite.
e. Pars eius aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.
f. g. Tuborum nuclei denudati.	Innere Ausfüllungen der Röhren.
h. Ectypum superficiei, e monte St. Petri, aucta magnitudine.	Ein vergröfserter Abdruck der äufsern Oberfläche, aus dem St. Petersberge.

Alveolites suborbicularis. A. hemisphaerica, superficie cellulis obliquis subimbricatis perforata. Lam. *syst. II. pag.* 186.

Escharites spongites. Schloth. *l. c. pag.* 345. *Fungites deformis (Pagina inferior exesa) l. c. pag.* 348.

β. *Var. ramosa, ramis gracilibus simplicibus vel divaricatis et coalescentibus.*

Fig. 2. a. b. Variae formae specimina petrefacta, e Provincia montium Borussica et	Ganz versteinerte Exemplare verschiedener Gestalt, von Bensberg und
c. d. ex Eiflia.	aus der Eifel.

Fig. 2. e. Fragmenta, in Psammite inclusa, tuborum substantia naturali tenuissima conservata. E Provincia montium Borussica, magnitudine naturali, et
f. g. aucta.

Bruchstücke, in der Grauwacke eingeschlossen, von Schwelm im Bergischen. Die natürliche, sehr dünne Röhrensubstanz ist zum Theile noch erhalten. Vergröſserung derselben.

Diese Koralle scheint zwar dem äuſsern Ansehen nach und durch ihre weit kleinern Röhren von der vorigen sehr auffallend verschieden zu seyn. Bei genauerer Untersuchung findet man indeſs ganz dieselbe Bildung der Röhren. Der einzige wesentliche Unterschied ihrer Structur, welchen man bei der Untersuchung einer groſsen Zahl von Individuen hier und da zu bemerken glaubt, ist vielleicht eine abweichende Stellung ihrer seitlichen Verbindungsröhrchen, welche bei der vorigen Art an den Seitenflächen entspringen, während sie hier aus den Kanten hervorzutreten scheinen. Allein die Kleinheit der Röhren und Röhrchen, die Verwitterung und Umwandelung erlauben es nicht hierüber mit Gewiſsheit zu entscheiden, so daſs diese Koralle also mit derselben Wahrscheinlichkeit als Spielart der vorhergehenden betrachtet werden kann.

Sie kommt vor:

α. in knolligen, scheibenförmigen, kolbigen Gestalten, im Durchmesser von einem Zoll bis zu einem Fuſs. Gewöhnlich ist die ganze Masse versteinert. Die Oberfläche und die Seiten bilden ein Netz von kleinen, meistens zusammengedrückten und rhomboidalischen Röhrenmündungen, deren schichtenweise Lage durch Furchen und Absätze angedeutet wird. Die untere Fläche ist gewöhnlich eben oder concav, und die äuſsere Wand der Röhrenschicht verwittert. Daher erscheint sie durch feine Furchen, welche von einem Mittelpuncte auslaufen, gestrahlt; auch bilden sich, durch das Hervortreten und Ausbreiten der nächst obern Schichten, concentrische Ringe. Sie vergröſserte sich demnach durch Bildung neuer Röhrenschichten auf ihrer Oberfläche, und bildete anfänglich einen dünnen Ueberzug um andere Korallen, daher man auch sehr häufig die Aeste von Cyathophyllum caespitosum (Fig. 1. d.) und von Calamopora polymorpha (Fig. 1. a.) in ihren Massen eingewachsen findet. Sie selbst diente dagegen wieder der Aulopora serpens zum Ansatze.

In dieser Gestalt (Tab. 28. fig. 1. a — f.), und mit zusammengedrückten Röhrchen, findet sich die Koralle ziemlich häufig im Abraum der Kalkbrüche bei Bensberg, seltener bei Dollendorf in der Eifel. Daſs die rhomboidalisch-zusammengedrückte Form der Röhren nicht wesentlich sey, erhellet aus der Betrachtung von Exemplaren aus Schweden und Drumond-Island, deren Röhren äuſserlich regelmäſsig fünf- oder sechsseitig sind. Seltener finden sich bei Bensberg solche Stücke, deren Oberfläche so verwittert ist, daſs die walzigen Röhrenausfüllungen, von der eigentlichen Substanz der Röhren entblöſst, vor Augen liegen.

Abdrücke der äuſsern Oberfläche, welche theils regelmäſsige, theils zusammengedrückte Röhren verrathen, kommen im St. Petersberge vor (Fig. 1. h.), ob gleich es nicht wahrscheinlich ist, daſs die Koralle selbst auch der Kreide angehört habe.

β. Aestig, mit schlanken und geraden oder gekrümmten, verzweigten und verwachsenen Aesten, einzeln oder rasenförmig. Ganz versteinerte Exemplare, mit zelligen Röhrenmündungen auf der Oberfläche, oder mit ausgewitterten Röhrenausfüllungen, finden sich bei Bensberg, in der Eifel und in Schweden (Tab. 28. fig. 2. a—d). Am vollkommensten erhalten aber kann man die Koralle bei Schwelm im Bergischen beobachten. An solchen Stellen nämlich, wo der Uebergangskalk die Grauwacke berührt, trifft man ganze Felsen an, die von ihr gebildet sind. Sie liegt entweder von Kalk umgeben, und ihre Röhren sind damit ausgefüllt; oder sie ist in sehr feinkörniger Grauwacke eingeschlossen, und ihre Röhrenausfüllungen sind feinerdig und zerreiblich. Im letztern Falle ist die äuſserst dünne und zerbrechliche Substanz der Röhren bisweilen noch erhalten (Tab. 28. fig. 2. e — g). Hier bemerkt man auch, wie die ästige Spielart aus knolligen Massen mit dickern und dünnern Aesten hervorwächst.

In dem Urmeere hatte diese Koralle groſse Korallenbänke gebildet. Eine solche findet sich bei Sundwig. Alle jene Felsenmassen, welche das sogenannte Felsenmeer bilden, bestehen fast allein aus Versteinerungen derselben.

Eine aus sehr feinen Röhren und kleinen, schlanken Aestchen bestehende Spielart dieser Koralle findet sich in einem weiſslichen Uebergangskalke vom Ural, in Gesellschaft von Gorgonia infundibuliformis nob. (Tab. 10. fig. 1), von Terebratuliten und Trilobiten. Es sind immer nur die Steinkerne der zarten Röhrchen vorhanden, welche nur die Dicke eines Haares haben.

Höchst merkwürdig ist es, dafs dieselbe Spielart, ebenfalls in Gesellschaft der genannten Gorgonie, auch in den obern dolomitischen Schichten des Zechsteins bei Glücksbrunn vorkommt, wo sie nicht selten an den Aesten des Encrinus ramosus ansitzt. S. v. Schlotheim in den Münchn. Denkschr. VI. tab. 2. f. 5. tab. 3. fig. 10.

8. Calamopora fibrosa nobis.

Calamopora ramosa, cylindrica, tubis capillaribus fibrosis, ostiolis vix conspicuis.

α. *Var. tuberoso-ramosa.*

Fig. 3. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Segmentum horizontale, lente auctum.	Eine vergröfserte Durchschnittsfläche.

Fibrillites scabra. Cyclosites Rafinesq.

β. *Var. ramis gracilibus dichotomis.*

Fig. 4. a. Fragmenta, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Segmentum verticale, aucta magnitudine.	Eine vergröfserte Durchschnittsfläche.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.

Die Röhren dieser Art sind so dünn, dafs sie dem unbewaffneten Auge wie haarförmige Fasern erscheinen. Durch die Vergröfserung kann man indefs, sowohl auf der Oberfläche, als auf den Durchschnitten, die kleinen Höhlungen derselben wahrnehmen, und nur die Scheidewände und Verbindungsröhrchen bleiben, ihrer Kleinheit wegen, unsichtbar. Sie läfst sich daher von der vorigen Art durch dünnere und verhältnifsmäfsig längere Röhren unterscheiden.

Sie bildet entweder Daumens-dicke Aeste, die aus einem knolligen Wurzelstück auswachsen, und deren weitere Verästelung an den vorliegenden Bruchstücken nicht wahrzunehmen ist, oder schlanke, walzige, gabelförmig-getheilte Verzweigungen, von der Dicke eines Federkiels. Erstere finden sich als Kalkversteinerung bei Lexington in Kentuky, letztere liegen im Uebergangskalke von Buffalo am Niagara eingeschlossen.

TABULA XXIX.

XLI. Genus Aulopora nobis.

Etymolog. Αὐλὸς, tibia; Πόρος, porus.

Milleporae, Tubiporae, Cateniporae species Auctorr.

Stirps calcarea, e tubulis obconicis, vacuis, e latere proliferis, singulis ostiolis terminalibus exsertis.

Der Polypenstock besteht aus kleinen, kalkartigen, verkehrtkegelförmigen Röhrchen, welche sich durch Aussprossen aus ihren Seitenwänden vervielfältigen, und dadurch theils ein Netz, theils einen ähren- oder büschelförmigen Stamm bilden. Sie haben weder Sternlamellen noch Querwände, und ihre Höhlungen stehen unter sich in Verbindung, sind jedoch da, wo ein Röhrchen aus der Seite des andern hervortritt, sehr verengt. Jedes Röhrchen hat seine eigene, runde oder ovale, vorragende Mündung.

Sie stehen entweder frei, oder überziehen als Schmarotzer andere Korallen.

1. Aulopora serpens nobis.

Fig. 1. a. Varietas maior.	Die gröfsere Spielart.
b. c. Var. minor.	Die kleinere Spielart.
d. Tubuli dissecti, magnitudine aucta.	Einige geöffnete Röhrchen, vergröfsert dargestellt.

Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis ex apicis latere proliferis, alternis vel in reticulum connexis, ostiolis coarctatis ascendentibus.

Tubipora serpens. T. tubulis cylindricis erectis brevissimis distantibus axillaribus, basi repente dichotoma divaricata. O. Fabr. *Fn. groenl.* 428.

Millepora dichotoma, repens, teres, poris axillaribus solitariis eminentibus. Lin. *Amoen. acad. I. pag.* 105. *tab.* 4. *fig.* 26.

Millepora liliacea. Pall. *elench zooph. pag.* 248.

Milleporites repens. Knorr *Petrefact. IV. pag.* 179. *tab. suppl. VI.* n.* 173. *fig.* 1.

Millepora liliacea. Schröt. *Einl. III. pag.* 467. *tab.* 8. *fig.* 8.
Catenipora axillaris. Lam. *syst. II. pag.* 207. *n.* 2.
Tubiporites serpens. v. Schloth. *Petref. pag.* 367.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae et Eifliae. M. B.

Die verkehrtkegelförmigen, geraden Röhrchen proliferiren nahe am obern Ende, und zwar unterhalb ihrer, nach der obern Seite übergebogenen, kreisrunden, etwas verengten Mündung. Entweder sprosset immer nur ein Röhrchen aus dem vorhergehenden aus, oder es treten zwei derselben hervor, welche sich dann gabelförmig von einander entfernen, und sich häufig wieder durch neues Aussprossen netzförmig verbinden, und Netzmaschen von verschiedener Gestalt und Gröfse darstellen.

Die Koralle sitzt als Ueberzug auf Calamopora Spongites und andern Korallen der Vorwelt, und findet sich im Uebergangskalke bei Bensberg und in einigen Gegenden der Eifel. Sie bildet zwei Spielarten, welche zwar nur durch die Gröfse von einander verschieden sind, aber nicht in einander übergehen. Die kleinere findet sich auch als Ueberzug auf versteinerten Becherschwämmen aus dem Jurakalke bei Streitberg im Baireuthischen, ist aber von so geringer Gröfse, dafs sie kaum mit blofsen Augen aufgefunden werden kann. Beide Spielarten erscheinen bald mit längern und dünnern, bald mit dickern und kürzern Röhrchen.

2. Aulopora tubaeformis nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.

Aulopora incrustans, tubulis incurvis alternantibus e latere medio proliferis, ostiolis obliquis ampliatis.

Petrefactum calcareum, ex Eiflia. M. B.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch gröfsere, gekrümmte, an der etwas übergebogenen Mündung erweiterte Röhren. Diese sprossen in der Mitte ihrer Länge aus, divergiren in spitzigen Winkeln, und gehen, wenn sie sich bisweilen netzförmig verbinden, nicht in einander über, sondern verwachsen nur mit den Seitenflächen ihrer emporgerichteten obern Hälften.

Bildet ebenfalls einen Ueberzug auf Calamopora Spongites, und kommt, sehr selten, im Uebergangskalke der Eifel vor.

3. Aulopora spicata nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Tubuli lente aucti.	Einige vergröfserte Röhrchen.

Aulopora tubulis striatis strictis e basi proliferis in spicam ramosam connatis, ostiolis conformibus obliquis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae montium Borussicae. M. B.

Die fast geraden, der Länge nach gestreiften Röhrchen proliferiren nahe an ihrem Boden, sind aneinander gewachsen, und bilden freistehende, ästige Aehren. Ihre schief abgeschnittenen Mündungen behalten die Weite der Röhre.

Findet sich als Kalkversteinerung in der Eifel und bei Bensberg, jedoch sehr selten.

4. Aulopora conglomerata nobis.

Fig. 4. a. Facies superior et	Von der obern und
b. inferior.	untern Seite.

Aulopora tubulis elongatis flexuosis subcylindricis varie proliferis in glomerulum caespitosum connatis, ostiolis erectis conformibus.

Petrefactum calcareum, e Provincia montium Borussica. M. B.

Die Röhren sind fast walzig, länger als bei den vorhergehenden Arten, proliferiren unregelmäfsig von jeder Stelle nach allen Seiten, und bilden einen verwirrten Knaul, an dessen oberer Fläche die, mit der Röhre gleich weiten, Mündungen hervorragen. Findet sich, sehr selten, als Versteinerung im Abraume der Kalkbrüche bei Bensberg.

5. Aulopora compressa nobis.

Tab. XXXVIII. Fig. 17. *Magnitudine decies aucta.* Zehnfach vergröſsert.

Aulopora crustacea, repens, tubulis contiguis elongatis rectiusculis dichotomo-proliferis, ostiolis conformibus ascendentibus.

Petrefactum calcareum, e stratis ferreo-oolitico-argillaceis calcarei iurassi Baruthini. M. M.

Die sehr kleinen Röhrchen sind flachgedrückt, verlängert, fast gerade und bilden, indem sie gedrängt neben einander liegen, einen rindenförmigen Ueberzug auf Austern und Belemniten. Es proliferiren immer zwei an beiden Seiten der etwas aufgerichteten, mit der Röhre gleichweiten Mündung.

Wurde von dem Herrn Grafen v. Münster in den Lagern des oolitischen Thoneisensteins bei Rabenstein und Gräfenberg aufgefunden.

4. Achilleum cheirotonum nobis.

Tab. XXIX. fig. 5. *a. b. Vide pag.* 1.

5. Achilleum Morchella nobis.

Fig. 6. *Vide pag.* 2.

3. Manon pulvinarium nobis.

Fig. 7. *a. b. Vide pag.* 2. *Conf. tab.* 1. *fig.* 6.

5. Manon Peziza nobis.

Fig. 8. *a. b. c. Vide pag.* 2. *Conf. tab.* 1. *fig.* 7. 8. *tab.* 5. *fig.* 1.

Tabula XXX.

3. Tragos pisiforme nobis.

Fig. 1. *a. b. Vide pag.* 12. *Conf. tab.* 5. *fig.* 5.

10. Tragos stellatum nobis.

Fig. 2. *a. b. Vide pag.* 14.

2. Cnemidium stellatum nobis.

Fig. 3. *Vide pag.* 15. *Conf. tab.* 6. *fig.* 2.

12. Tragos tuberosum nobis.

Fig. 4. *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröſse.
b. Superficiei pars aucta. Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Tragos sessile, tuberosum, infra incrustatum, supra protuberantiis mammillaribus fibroso-porosis in vertice tubis laceris singulis vel pluribus pertusis.

Cnemidium tuberosum nobis, pag. 16. *n.* 7.
Lymnorea mammillosa. Lamour. *gen. d. polyp. pag.* 77. *tab.* 79. *fig.* 2 — 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo polypifero Galliae et e stratis argillaceo-ferreis montium Baruthinorum. M. B. et M. M.

Diese Versteinerung verbindet die Gattungen Tragos, Cnemidium und Scyphia, so daſs man zweifelhaft wird, zu welcher sie mit mehrerem Rechte gezählt werden müsse. Die untere Fläche ist incrustirt, die obere aber, welche durch ihre zahlreichen, halbkugeligen Erhebungen ein traubenförmiges Ansehen erhält, läſst ein dichtes Gewebe feiner Fasern unterscheiden. In der Mitte dieser Halbkugeln finden sich incrustirte Mündungen eindringender Röhrchen, von welchen gewöhnlich strahlige Furchen auf der Oberfläche auslaufen. Die Mündungen und Röhren sind entweder nur einfach, oder drei und vier derselben stehen so nahe beisammen, daſs sie nur durch dünne Scheidewände getrennt sind.

Das abgebildete kleine Exemplar ist aus der Gegend von Caen, gröfsere aber wurden von dem Herrn Grafen v. Münster im oolithischen Thoneisenstein unter dem Jurakalke (Under Oolite) bei Rabenstein in der Gegend von Streitberg gefunden.

6. Siphonia incrassata nobis.

Fig. 5. Vide pag. 17.

4. Madrepora palmata nobis.

Fig. 6. Vide pag. 23.

5. Madrepora glabra nobis.

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Superficiei pars, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.
c. *Superficiei terminalis pars, aucta magnitudine.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Endfläche.

Vide pag. 23. n. 5.

10. Eschara disticha nobis.

Fig. 8. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Pars eius, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche.
c. *Cellularum forma, aucta magnitudine.*	Die innere Gestalt der Zellen, vergröfsert.

Vide pag. 25. n. 10.

7. Retepora fenestrà nobis.

Fig. 9. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. *Facici internae particula, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der innern Seite.
c. *Specimen iuvenile, naturali magnitudine.*	Ein junges Exemplar, in natürlicher Gröfse.

Vide pag. 30. n. 7.

1. Coscinopora infundibuliformis nobis.

Fig. 10. Vide pag. 30. Conf. tab. 9. fig. 16.

5. Ceriopora polymòrpha nobis.

Fig. 11. Vide pag. 34. Conf. tab. 10. fig. 7.

25. Ceriopora stellata nobis.

Fig. 12. Vide pag. 39. Conf. tab. 11. fig. 11.

27. Ceriopora Mitra nobis.

Fig. 13. Vide pag. 39. n. 27.

Tabula XXXI.

29. Ceriopora stellata nobis.

Tab. XXXI. Fig. 1. a. *Specimen iuvenile, magnitudine triplici.*	Ein junges Exemplar, dreifach vergröfsert.
b. *Specimen botryoides, et*	Ein traubenförmiges und
c. *Specimen tuberosum, magnitudine naturali.*	ein knolliges Exemplar, in natürlicher Gröfse.

Ceriopora botryoides vel bulbosa, undique porosa, hinc inde circulo impresso vel stella pororum maiorum notata.

Archetypum fossile, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Dünne, übereinanderliegende Schichten runder Röhrchen bilden knollige und traubenförmige Körper. Die Mündungen der Röhrchen sind kreisrund und dem blofsen Auge sichtbar. Wo sich einzelne Stellen zu halbkugeligen Erhöhungen erheben, zeichnen sich die Ansätze des Wachsthums durch ringförmige Einschnürungen aus, auf welchen die Röhrenmündungen etwas flachgedrückt erscheinen. Auf der ebenen Oberfläche knolliger Exemplare bilden sich hier und da Reihen gröfserer Röhrenmündungen, welche von einem etwas vertieften Mittelpuncte sternförmig auslaufen.

Die in ihrer Substanz wenig veränderte Urform. Von Herrn Sack im Mergelgrande zu Essen an der Ruhr aufgefunden.

30. Ceriopora venosa nobis.

Fig. 2. a. Specimen subramosum et — Ein fast ästiges und
b. tuberosum, magnitudine triplici. — ein knolliges Exemplar, beide dreifach vergröſsert.

Ceriopora sessilis, tuberosa vel subramosa, undique porosa, venis glabris radiatim e papillis prominulis prodeuntibus.

Archetypum fossile, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Besteht ebenfalls aus dünnen Schichten kleiner, runder Röhrchen, deren Mündungen dem bloſsen Auge kaum sichtbar sind. Allenthalben erheben sich dichte, undurchbohrte Wärzchen, von welchen feine, verästelte Adern aus dichter Substanz ringsum, oder nur nach einer Seite hin, ausstrahlen.

Die wenig veränderte Urform. Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

6. Achilleum muricatum nobis.

Fig. 3. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröſse.
b. Superficiei pars aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Achilleum subramosum, compressum, papillis perforatis muricatum, fibris reticulatis crassiusculis.

Petrefactum calcareum, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae, et e calcareo iurassi Baruthino. Mus. cl. Sack et Com. de Münster.

Der aus geraden, dicklichen, mit einiger Regelmäſsigkeit schräg durchkreuzten, Fasern bestehende Schwamm bildet zusammengedrückte Aeste, mit kurzen, abgestumpften, in einer Ebene liegenden Zweigen. Seine Oberfläche ist mit Reihen kleiner, an der Spitze durchbohrter, Warzen besetzt.

Poröse Kalkversteinerung aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr. Eine, dem Augenschein nach, ganz ähnliche Kalkversteinerung wurde von Herrn Grafen v. Münster im Jurakalke bei Streitberg aufgefunden.

32. Scyphia foraminosa nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Pars aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Scyphia sessilis, conico-cylindrica, fibroso-porosa, fibris irregulariter anastomosantibus, tubo mediocri infundibuliformi.

Petrefactum margaceum, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Ein, mit seiner ganzen, breiten Grundfläche aufsitzender, kugelig-walziger Becherschwamm. Er besteht aus unregelmäſsig-anastomosirenden Fasern, welche ein Gewebe mit ungleichförmigen Maschen und Poren bilden. Sparsam zerstreute, rundliche Löcher durchbohren die Wände, und dringen bis zur innern Höhlung durch. Diese ist mäſsig klein und trichterförmig.

Aus dem Mergelgrande von Essen an der Ruhr.

3. Scyphia cylindrica nobis.
Var. rugosa.

Fig. 5. a. b. c. Variae formae specimina. — Exemplare von verschiedener Gestalt.

Scyphia cylindrica, rugis annularibus.

Scyphia rugosa. Mus. Com. de Münster. Confer. pag. 5. tab. 2. fig. 3. tab. 3. fig. 12.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum.

Die runzeligen Ringe, ohne Zweifel Andeutungen des periodischen Wachsthums, geben dieser Spielart ein sehr abweichendes, äuſseres Ansehen. Sie hat indeſs vollkommen das Fadengewebe von Sc. cylindrica, so wie auch der rindenförmige Ueberzug stellenweise an ihrer Oberfläche wahrgenommen wird.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

33. Scyphia paradoxa Münster.

Fig. 6. a. Specimen infundibuliforme. — Eine trichterförmige Spielart.
b. Facies interna fragmenti. — Die innere Fläche eines Bruchstückes.
c. Specimen iuvenile obconicum. — Ein junges Exemplar.
d. Facies interna, lente aucta. — Die vergröſserte innere Oberfläche.

Scyphia obconica vel infundibuliformis, fibris cancellatis, superficie externa costis longitudinalibus trabeculis transversis connexis, interna foraminum ovalium seriebus rectis parallelis, decussantibus, tubo conformi.

Petrefactum calcareum vel siliceo-corneum, e calcareo iurassi Baruthino. Mus. Com. de Münster.

Dieser verkehrt-kegelförmige oder trichterförmige Becherschwamm erreicht nicht selten eine Gröfse von einem Fufs im Durchmesser, und zeigt bisweilen ringförmige Absätze. Seine äufsere Oberfläche bildet flache Längsrippen, die durch schmälere, etwas tiefere Querleisten verbunden sind, so dafs dadurch länglich-ovale Löcher begränzt werden, welche an vielen Stellen in der Länge und Quere regelmäfsige Reihen bilden. Noch regelmäfsiger sind die geraden Reihen ovaler Löcher im Innern der Röhre. Sie erscheinen hier nicht zwischen Rippen eingesenkt, da ihre Scheidewände ringsum eine gleiche Höhe und Dicke haben. Die äufsern und innern Löcher gehen nicht durch, sondern dringen nur bis zur Mitte ein. Das Fadengewebe besteht aus sehr feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fäden.

Kalk- und Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg und Amberg.

34. Scyphia Sackii nobis.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia infundibuliformis, foraminum seriebus rectis parallelis decussantibus pertusa, fibris cancellatis, tubo amplo conformi.

Petrefactum margaceum, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.

Weit-trichterförmig, mit einer breiten Basis aufgewachsen. Das Gewebe besteht aus feinen, gitterförmig durchkreuzten Fasern, und ist mit regelmäfsigen, in der Länge und Quere gerade fortlaufenden Reihen runder Löcher durchbrochen, welche bis nach Innen durchgehen, und incrustirt zu seyn scheinen.

Wurde von Herrn Sack, welchem die Versteinerungskunde viele interessante Entdeckungen verdankt, im Mergelgrande der Gegend von Essen aufgefunden.

Tabula XXXII.

35. Scyphia empleura Münster.

Tab. XXXII. Fig. 1. a. Specimen campanulatum et — Ein glockenförmiges und
b. obconicum, magnitudine naturali. — ein verkehrt-kegelförmiges Exemplar, in natürlicher Gröfse.
c. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia campanulata vel obconica, costis latis longitudinalibus, fibris tenuissimis hinc cancellatis inde irregulariter reticulatis, tubo amplo conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. Mus. Com. de Münster.

Die äufsere Gestalt dieses Becherschwammes ist bald walzig oder verkehrt-kegelförmig, bald glocken-, trichter- oder birnförmig, bald einfach, bald ästig, und der Durchmesser seiner Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes. Auf der Oberfläche laufen flache, breite Rippen der Länge nach herab, welche hier und da durch Querverbindungen zusammenhängen. Das Gewebe besteht aus feinen Fäden, welche bald ein regelmäfsiges Gitter, bald ein ungleichförmiges Netz bilden.

Die ähnliche Scyphia costata (Tab. 2. fig. 10. a. b.) hat schmälere, durch viele Querleisten verbundene, Rippen, und ein verschmolzenes, poröses Gewebe.

Kalkversteinerung, aus den mittlern Lagen des Jurakalkes bei Streitberg.

22. Scyphia rugosa nobis.
Var. infundibuliformis.

Fig. 2. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Scyphia obconica, infundibuliformis vel patellaeformis, rugis annularibus, fibris strictis varie decussantibus reticulata, tubo conformi mediocri vel etiam amplissimo.

Scyphia annulata. Mus. Com. de Münster. *Confer. pag. 9. tab. 3. fig. 6.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Die schüsselförmigen, trichterförmigen und verkehrtkegelförmigen Spielarten dieses Becherschwammes sind nicht nur in Hinsicht ihrer Form und Gröfse, sondern auch rücksichtlich ihrer mehr oder weniger regelmäfsigen, ringförmigen, stärkern oder schwächern Runzeln so sehr von einander verschieden, dafs sie fast als eigene Arten erscheinen. Indefs haben sie alle dasselbe Fadengewebe, welches aus geraden, unregelmäfsig-durchkreuzten Fasern besteht. Von diesem sind auf der Oberfläche häufig nur kleine Kreuzchen, wie solche auch im Gewebe frischer Schwämme vorkommen, durch die Auswitterung sichtbar geworden, so dafs sie ein fremdartiger Ueberzug zu seyn scheinen. Durch Abschleifen wird man indefs belehrt, dafs auch das Innere des Schwammes dasselbe Gewebe habe.

Aus dem Jurakalke bei Streitberg, wo sich Exemplare von acht Zoll Länge vorfinden.

36. Scyphia striata Münster.

Fig. 3. a. Specimen infundibuliforme et	Ein trichterförmiges und
b. patellaeforme, magnitudine naturali.	ein schüsselförmiges Exemplar, in natürlicher Gröfse.
c. Pars eius, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconica, infundibuliformis vel patellaeformis, costis angustis longitudinalibus, fibris tenuissimis cancellatis, tubo amplissimo conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Becher-, schüssel-, trichter- und verkehrt-kegelförmig, mit schmalen Längsrippen, sehr weiter Mündung und einem feinen, lockern, gitterförmigen Fadengewebe.

Die Längsrippen sind breiter als bei Scyphia costata, aber schmäler als bei Scyphia empleura. Von beiden ist diese Art auch durch ihr eigenthümliches Fadengewebe verschieden.

Aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

12. Scyphia texata nobis.

Fig. 4. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
Confer. pag. 7. tab. 2. fig 12.	

Scyphia maeandrina. Mus. Com. de Münster.

Ein gut erhaltenes Exemplar aus der obern Schicht des Jurakalkes der Gegend von Streitberg.

37. Scyphia Buchii Münster.

Fig. 5. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.

Scyphia infundibuliformis, foraminibus maiusculis subrhombodeis fenestrata, fibris crispis dense contextis, tubo amplissimo conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Bavaricrum. M. M.

Trichterförmig, mit grofsen, unregelmäfsigen Löchern durchbohrt, welche an vielen Stellen eine mehr regelmäfsige, fast rhombische Gestalt haben, und Reihen zu bilden scheinen. Diese Löcher liegen sehr nahe an einander, so dafs die Zwischenräume das Ansehen eines verzogenen Netzes darstellen. Das Fadengewebe ist nicht deutlich wahrzunehmen, scheint aber aus feinen, krausen, dicht verwebten Fasern zu bestehen.

Aus der Gröfse des Bruchstückes läfst sich schliefsen, dafs der vollständige Becherschwamm eine sehr ansehnliche Gröfse erreiche und eine weite Mündung habe.

Kalkversteinerung, aus den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Streitberg.

9. Scyphia texturata nobis.

Var. patellaeformis.

Fig. 6. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconica vel patellaeformis, fibris tenuissimis rectis decussantibus, poris orbicularibus quincuncialibus, tubo mediocri vel amplissimo.

Confer. pag. 6. tab. 2. fig. 9.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Die schüsselförmige Spielart dieses Schwammes erreicht einen Durchmesser von sechs Zoll, und zeigt die Bildung der Löcher deutlicher als die kegelförmige, welche a. a. O. abgebildet ist.

Sie findet sich in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

38. Scyphia Münsteri nobis.

Fig. 7. a. Specimen infundibuliforme, magnitudine naturali. Ein trichterförmiges Exemplar, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconica vel infundibuliformis, foraminibus minutis suborbicularibus quincuncialibus elegantissime seriatis pertusa, fibris crispis tenuissimis dense contextis, tubo amplo conformi.

Petrefactum siliceo-corneum et calcareum, e calcareo iurassi montium Bavaricorum. M. M.

Verkehrt-kegelförmig oder trichterförmig, mit regelmäfsigen, schrägzeiligen Reihen kleiner, fast runder Löcher sehr zierlich durchbohrt, so dafs die Oberfläche ein feines, regelmäfsiges Netz darstellt. Das Fadengewebe besteht aus feinen, krausen, dicht verwebten Fasern, und der Durchmesser der Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes.

Findet sich in den obersten Lagen des Jurakalkes, und zwar bei Regensburg als Hornstein und bei Streitberg als Kalkversteinerung.

39. Scyphia propinqua Münster.

Fig. 8. a. Specimen iuvenile caespitosum, magnitudine naturali. Ein junges, rasenförmiges Exemplar, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.
c. Specimen adultum. Ein ausgewachsenes Exemplar.

Scyphia pyriformis, solitaria vel caespitosa, fibris tenuissimis rectis decussantibus, foraminibus suborbicularibus subseriatis, tubo angusto vel amplo.

Scyphiae cariosae (tab. 2 fig. 14.) similis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Birnförmig oder trichterförmig, einzeln oder rasenförmig, sogar ästig, mit einem feinen, durchkreuzten Fadengewebe und kleinen, rundlichen Löchern, die nicht regelmäfsige Reihen bilden. Letzteres ist vorzüglich bei jungen Exemplaren zu bemerken, welche sich auch durch eine birnförmige Gestalt auszeichnen. Die ältern nehmen die Trichterform an, und ihre Löcher werden fast doppelt gröfser, und reihen sich regelmäfsiger.

Von Scyphia texturata (Fig. 6.), Sc. pertusa (Tab. 2. fig. 8) und Sc. obliqua (Tab. 3. fig. 5.), unterscheidet sich diese Art vorzüglich durch ihr Fasergewebe, dessen Fasern nicht regelmäfsige, gerade Gitter bilden, sondern sich untereinander nach allen Richtungen durchkreuzen.

Findet sich in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

Tabula XXXIII.

40. Scyphia cancellata Münster.

Tab. XXXIII. Fig. 1. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen desselben.

Scyphia (subcylindrica vel patellaeformis?), seriebus pororum oblongorum rectis parallelis decussantibus, fibris tenuissimis subcancellatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.

Von diesem Schwamme fanden sich bisher nur Bruchstücke, welche vermuthen lassen, dafs er eine walzige und schüsselförmige Gestalt gehabt habe. Er ist durch parallele, rechtwinklig-durchkreuzte Längs- und Querreihen länglicher Löcher ausgezeichnet, und hat ein, aus feinen, unregelmäfsig-gitterförmig verbundenen, Fasern bestehendes Gewebe.

Von Scyphia Sackii (Tab. 31. fig. 7), mit welcher er Aehnlichkeit hat, ist er durch ein feineres Gewebe und näher stehende Löcherreihen unterschieden, welche bei jener überdiefs rund und incrustirt sind.

Aus den mittlern und obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

41. Scyphia decorata Münster.

Fig. 2. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Grölse.
b. Pars eius, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia obconico-cylindrica, fibris subtilissimis reticulatim dense contexis, foraminibus incrustatis, binis, ternis vel quaternis coniunctis, tubo amplo conformi.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo inrassi montium Baruthinorum. M. M.

Dieser verkehrt-kegelförmige Röhrenschwamm besteht aus einem sehr feinen, aus durchkreuzten Fasern dicht verwebten Fadengewebe, und ist mit kleinen, unregelmäfsigen, incrustirten Löchern durchbohrt, von welchen je zwei, drei oder vier einander genähert sind, und Gruppen bilden, deren Reihen ein sehr zierliches Ansehen gewähren.

Die Weite der Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes um das Doppelte.

Hornsteinversteinerung aus den obern Lagen des Jurakalkes der Gegend von Muggendorf.

42. Scyphia Humboldtii Münster.

Fig. 3. *a. Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. c. Partes eius, lente aucta.	Vergröfserte Stückchen desselben.

Scyphia infundibuliformis vel patellaeformis (?), fibris rectis parallelis decussantibus, superficie induta velamine poroso vel rimoso e fibris subtilioribus dense contexto.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B.

Dieser sehr dünne Becherschwamm scheint schüssel- oder trichterförmig gewesen zu seyn. Die äufsere Oberfläche ist mit einem sehr feinen, nach allen Richtungen durchkreuzten, Gewebe überzogen, welches an Bruchstücken, die entweder von der Basis des Bechers oder von jüngern Individuen herrühren, mit rundlichen Löchern (Fig. c.) durchbrochen ist, sich übrigens aber rissig (Fig. b.) zeigt. Das innere Fadengewebe ist um die Hälfte lockerer, und besteht aus ganz geraden, parallelen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern.

Aus den obern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Muggendorf.

43. Scyphia Sternbergii Münster.

Fig. 4. *a. Magnitudine dimidia.*	Um die Hälfte verkleinert.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückcken.

Scyphia infundibuliformis vel pyriformis, fibris subtilissimis parallelis cancellatis, tubo amplo conformi.

Petrefactum calcareum. Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Dieser grofse, schöne, trichter- oder birnförmige Becherschwamm ist verhältnifsmäfsig sehr dünn, und kommt daher gewöhnlich zusammengedrückt vor. Er hat bisweilen einen kurzen Stiel, besteht aus einem dichten Gewebe von feinen, rechtwinkelig-durchkreuzten Fasern, und hat auf seiner Oberfläche keine anderweitige Auszeichnung. Die Röhrenmündung ist viel gröfser als der Durchmesser des Randes.

Kommt in den mittlern Lagen des Jurakalkes bei Streitberg vor.

44. Scyphia Schlotheimii Münster.

Fig. 5. *a. Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen desselben.

Scyphia patellaeformis vel infundibuliformis, fibris longitudinalibus parallelis, transversalibus alternis coniunctis tubo amplissimo, conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Kommt in sehr grofsen, trichter- oder schüsselförmigen Exemplaren vor, und besteht aus parallelen Längsfasern, welche mit abwechselnden Querfasern zu einem engen Gewebe verbunden sind. Da letztere etwas feiner sind, so erscheint die Oberfläche zierlich gestreift.

Bildet in den mittlern und obern Lagen des Jurakalkes mit der folgenden Art ganze Felsenmassen. Solche finden sich in der Gebirgsgegend zwischen Thurnau und Sanspareil, so wie auch bei Streitberg.

45. Scyphia Schweiggeri nobis.

Fig. 6. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück, in natürlicher Gröſse.
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen desselben.

Scyphia infundibuliformis vel patellaeformis (?), fibris tenuissimis reticulatis, poris orbicularibus seriatis, tubo amplissimo.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B.

Das abgebildete Bruchstück läſst vermuthen, daſs dieser Becherschwamm eine trichter- oder schüsselförmige Gestalt und eine beträchtliche Gröſse hatte. Das Gewebe besteht aus sehr feinen, netzförmig verbundenen Fasern. Seine ganze Fläche ist mit kleinen, runden Löchern durchbohrt, welche gerade, regelmäſsige Reihen bilden.

Kalkversteinerung, aus dem Baireuthischen Jurakalke.

46. Scyphia secunda Münster.

Fig. 7. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen.

Syphia subcymoso-ramosa, ramulis subcapitatis secundis, fibris tenuissimis irregulariter-cancellatis, foraminibus subrotundis, tubo mediocri.

Petrefactum siliceo-corneum et calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.

Die fast kopfförmigen Aestchen dieses Schwammes neigen sich alle nach einer Seite. Auf der Oberfläche bemerkt man runde, ziemlich regelmäſsig vertheilte Löcher, und der Durchmesser der Röhrenmündungen ist der Dicke des Randes gleich. Das Gewebe besteht aus feinen, unregelmäſsig gegitterten Fäden.

Hornstein- und Kalkversteinerung aus den mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Heiligenstadt und Streitberg.

11. Scyphia verrucosa nobis.

Fig. 8. a—d. Variae formae specimina, magnitudine naturali. Verschiedene Formen, in natürlicher Gröſse.
e. Pars, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen.

Scyphia polymorpho-subramosa, ramis vel sparsis truncatis vel numerosis verrucaeformibus, fibris rectis decussantibus.

α) *Var. uvaeformis. Fig. a. b.*
β) *Var ramosa. Fig. c.*
γ) *Var. caespitosa. Fig. d.*
Confer. pag. 7. tab. 2. fig. 11.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Kurze, abgestumpfte oder walzenförmige Aeste und ein regelmäſsig-gitterförmiges Fadengewebe ist allen verschiedenen Formen dieser Art eigenthümlich. Bald ist der Körper birnförmig, und erhält durch die kurzen, halbkugeligen Aeste, mit welchen er ringsum dicht besetzt ist, das Ansehen einer Traube; bald ist er walzig, und abgestumpfte Aeste stehen ringsum abwechselnd und mehr oder weniger entfernt; oder endlich es verwachsen mehrere nebeneinander liegende Röhren miteinander, indem sie wahrscheinlich auf andern Körpern aufliegen, und haben nur an einer Seite kurze Aestchen und warzenförmige Erhöhungen.

Kalkversteinerungen aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Würgau.

47. Scyphia Bronnii Münster.

Fig. 9. a. Specimen iuvenile. Ein junges Exemplar.
b. Specimen adultum. Ein ausgewachsenes.
c. Pars, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen.

Scyphia obconica, solitaria vel caespitosa, fibris crispis in superficie coalescentibus porosis, tubo mediocri conformi.

Petrefactum siliceo-corneum vel calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Würtembergico. M. M.

Ein verkehrt-kegelförmiger Röhrenschwamm, der einzeln oder rasenförmig vorkommt. Sein Gewebe besteht aus dicklichen, krausen Fasern, welche an der Oberfläche so mit einander verschmel-

zen, daſs sie gleichsam eine Rinde bilden, die mit kleinen runden Löchern und feinen Poren durchbrochen ist. Die Weite der Röhrenmündung gleicht meistens der Dicke des Randes.

Findet sich als Kalk- und Hornsteinversteinerung in den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes im Würtembergischen und Baireuthischen.

48. Scyphia milleporacea Münster.

Fig. 10. *a. Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröſse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.
c. Superficiei laevigatae particula, aucta magnitudine. — Ein vergröſsertes Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.

Scyphia conoidea, hinc inde constricta, fibris crispis coalescentibus in superficie undulatis porosis, tubo cylindrico mediocri.

Petrefactum calcareum et siliceo-corneum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Das Gewebe dieses groſsen, walzigen, kegelförmigen oder trichterförmigen Röhrenschwammes besteht aus krausen, verwirrten, aneinander gedrängten, dicklichen Fasern, welche sich in wellenförmigen Beugungen untereinander verbinden, und unregelmäſsige Maschen und feine Löcher zwischen sich lassen. So erscheinen sie an der ausgewitterten und angeschliffenen Oberfläche. An einigen, wahrscheinlich unverletzt erhaltenen, Stellen bilden sie eine dichte Kruste, und ihre walzenförmig-angeschwollenen Endigungen sind mit einem feinen Loche durchbohrt.

Findet sich in den obern Lagen des Jurakalkes bei Thurnau, Aufseeſs und Streitberg.

8. Scyphia pertusa nobis.

Fig. 11. *Specimen cymosum.* — Ein afterdoldenartiges Exemplar.

Scyphia pertusa nobis. Vide pag. 6. *tab.* 2. *fig.* 8.
Scyphia obliqua nobis. Vide pag 9. *tab.* 3. *fig.* 5. *a. b.*

E calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Der abgebildete Becherschwamm, der wie eine Afterdolde verzweigt ist, gleicht in Hinsicht seiner äuſsern Umrisse der Scyphia obliqua, in Hinsicht seiner Löcher aber der Scyphia pertusa. Andere Exemplare, die nur als Zwillinge verwachsen sind, haben denselben Bau. Hieraus erhellet, daſs die S. 9. ausgesprochene Vermuthung begründet sey, und daſs daher Sc. pertusa und obliqua nur eine Art ausmachen.

Aus dem Jurakalke von Streitberg und Amberg.

49. Scyphia cellulosa Münster.

Fig. 12. *a. Specimen cylindricum, magnitudine naturali.* — Ein walzenförmiges Exemplar, in natürlicher Gröſse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.
c. Specimen lobato-infundibuliforme. — Ein lappig-trichterförmiges Exemplar.

Scyphia subcylindrica vel lobato-infundibuliformis, in superficie porosa, interne vesiculoso-cellulosa, fibris lamellosis.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis regionis Osnabrugensis (Fig. a), et Ortenburgensis (Fig. b.) M. M.

Die Form dieses Schwammes ist theils röhrig, theils lappig-trichterförmig. Er unterscheidet sich durch sein eigenthümliches Gewebe von allen andern Arten dieser Gattung sehr wesentlich. Dasselbe besteht nämlich aus kleinen, zusammengehäuften, blasenförmigen Zellen, die an der Oberfläche entweder aufgebrochen, oder mit einer punctförmigen Oeffnung durchbohrt sind.

Findet sich im sandigen Mergel der tertiären Formationen bei Astrupp in der Gegend von Osnabrück und zu Kemmedingen in der Gegend von Ortenburg.

Tabula XXXIV.

50. Scyphia intermedia Münster.

Tab. XXXIV. Fig. 1. *a. Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröſse.
b. Pars eius aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Scyphia subcylindrica, caespitoso-ramosa, fibris crispis laxe contextis, tubo mediocri conformi.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum et Würtembergicorum. M. M.

Aus einem gemeinschaftlichen Stamm erheben sich mehrere verkehrt-kegelförmige Aeste. Das Gewebe besteht aus krausen, locker verwebten Fasern, und der Durchmesser der gleichförmigen Röhre ist der Dicke des Randes gleich. Hat sehr grofse Aehnlichkeit mit Scyphia cylindrica, und unterscheidet sich von dieser nur durch den Mangel des äufsern Ueberzuges, durch ein mehr lockeres Gewebe, und durch rasenförmig-beisammenstehende Aeste.

Hornsteinversteinerung von Hattheim und Streitberg, aus den obern Lagen des Jurakalkes.

51. Scyphia Neesii nobis.

Fig. 2. a. Fragmentum speciminis infundibuliformis.	Bruchstück eines trichterförmigen Exemplars.
b. Superficiei externae	Vergröfserung der äufsern Oberfläche
c. et segmenti pars; lente aucta.	und einer Durchschnittsfläche.

Scyphia obconica vel infundibuliformis, foraminibus ovalibus quincuncialibus pertusa fibris strictis laxe contextis subdecussantibus, crusta externa muricata, subtilissime porosa.

Petrefactum calcareum et siliceo-corneum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Verkehrtkegel- oder trichterförmig, mit regelmäfsigen, schiefen Reihen ovaler Löcher durchbohrt. Das innere Gewebe besteht aus sehr feinen, geraden Fasern, welche mit unregelmäfsiger Durchkreuzung locker verwebt sind. Die äufsere Oberfläche dagegen hat einen ganz dichten, fein-porösen Ueberzug, der rings um die Löcher strahlenförmig gestellte, stachelige Erhabenheiten bildet.

Findet sich, mit Hornstein und Kalk versteinert, in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

7. Achilleum truncatum nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars eius, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Achilleum truncato-ramosum, incrustatum, fibris crassiusculis reticulatis.

Petrefactum siliceo-corneum, e regionibus Arnsbergicis. M. B.

Ein, wahrscheinlich langer und dicker Stamm mit einigen stumpfen Aesten an der Spitze. Das Gewebe besteht aus ziemlich dicken, netzförmig-verflochtenen Fasern, und hat grofse Aehnlichkeit mit dem Gewebe der Scyphia infundibuliformis (Tab. 5. fig. 2). Die Oberfläche ist stellenweise mit einer dünnen Rinde überzogen.

Findet sich in der Gegend von Arnsberg, wahrscheinlich in dem dort vorkommenden Plattenkalke.

8. Achilleum tuberosum Münster.

Fig. 4. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.

Achilleum lobato-tuberosum, foraminibus et rimis undique cariosum, (fibris dense contextis?)

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Knollig, dicke Lappen bildend, mit kleinen Löchern und Rissen allenthalben durchfressen. Das Fasergewebe, welches nicht deutlich zu erkennen ist, scheint aus feinen, dicht-verwebten Fäden zu bestehen.

Hornsteinversteinerung von Hattheim, aus den obern Schichten des Jurakalkes.

9. Achilleum cancellatum Münster.

Fig. 5. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.

Achilleum turbinatum, seriebus foraminum longitudinalibus et transversalibus cancellatum.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Bildet wahrscheinlich unregelmäfsige, kreiselförmige Massen, und ist mit Reihen kleiner, rundlicher Löcher gegen den Mittelpunct hin durchbohrt, so dafs die äufsere Oberfläche gegittert erscheint, und die Versteinerung strahlig-blätterige Ablösungen bildet.

Hornsteinversteinerung von Hattheim, aus den obern Schichten des Jurakalkes.

10. Achilleum cariosum nobis.

Fig. 6. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars eius aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Achilleum tuberosum, carioso-porosum, fibris irregulariter cancellatis.
Petrefactum calcareum, e regionibus Groningensibus. M. B.

Das hier abgebildete Bruchstück läfst vermuthen, dafs der Schwamm eine knollige oder halbkugelige Gestalt hatte. Er ist mit runden, tief eindringenden Löchern der Länge und Quere nach durchbohrt, welche hier und da eine fast regelmäfsige Vertheilung zeigen. Das ziemlich lockere Gewebe ist unregelmäfsig-gitterförmig, indem die stärkern, parallelen Längsfasern durch schwächere Querfasern verbunden sind.

Kalkversteinerung aus der Gegend von Groningen.

11. Achilleum costatum Münster.

Fig. 7. Magnitudine triplici. — Dreifach vergröfsert.

Achilleum subhemisphaericum, infra rugosum supra costatum, costis e centro radiantibus, fibris crispis laxe contextis.
Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Dieser kleine Schwamm ist fast halbkugelig, und durch neun erhabene Rippen ausgezeichnet, welche von der Spitze bis zur Wurzel strahlig auslaufen und nach unten allmälig dicker werden. Das Gewebe besteht aus dicklichen, krausen, locker verwebten Fasern, und an der Wurzel zeigen sich wellenförmige, rindenartige Schichten.

Aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

4. Manon Peziza nobis.

Fig. 8. a. Specimen iuvenile et — Ein junges und
b. Specimen adultum, magnitudine naturali. — ein ausgewachsenes Exemplar, in natürlicher Gröfse.

Manon Peziza nobis. Vide pag. 3. tab. 1. fig. 7. 8. Tab. 5. fig. 1. Tab. 29. fig. 8.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi montium Bavaricorum et Würtembergicorum. M. B. et M. M.

Derselbe Schwamm, dessen Vorkommen in der Kreide bei Mastricht, und im Mergel bei Essen an der Ruhr S. 3. bemerkt wurde, findet sich auch in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg, Hattheim, Giengen und Regensburg. Da der durchlöcherte, auf einem Seeigel aufsitzende, halbkugelige Ueberzug höchst wahrscheinlich der erste jugendliche Zustand dieses Körpers ist, so scheint er, wie die Pilze, zuerst ein Bläschen zu bilden, dessen Haut bei seinem Wachsthume sich ablöst, worauf alsdann das entblöfste Fadengewebe an den Seiten sichtbar wird.

8. Manon marginatum Münster.

Fig. 9. a — i. Variae formae specimina. — Exemplare von verschiedener Gestalt.

Manon polymorphum, in superficie incrustatum, osculis singularibus vel pluribus rotundatis marginatis, fibris cancellatis internis laxioribus, externis arcte implexis.

α. *Var. fungiformis.*

Fig. a. b. c. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

β. *Var. linguiformis.*

Fig. d. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
e. Crustae particula, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen der Rinde.
f. Particula denudata, aucta magnitudine. — Ein vergröfsertes, von der Rinde entblöfstes Stückchen.
g. Speciminis maioris fragmentum. — Bruchstücke eines gröfsern Exemplars.

γ. *Var. auriformis, osculis minoribus.*

Fig. h. i. Fragmenta, magnitudine naturali. — Bruchstücke, in natürlicher Gröfse.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Dieser Löcherschwamm unterscheidet sich durch runde, mit einem scharfen, emporstehenden Rand umgebene, nicht tief eindringende Löcher, durch eine dünne Rinde, mit welcher seine Oberfläche

überzogen ist, und durch sein feingegittertes Fasergewebe, dessen Fäden und Gitter in den innern Schichten lockerer und gröber, nach der Oberfläche aber feiner und enger sind. Hier und da scheint es durch die dünne Rinde hindurch, und besonders bildet die Durchkreuzung der Fäden häufig erhabene Stellen.

Durch diese Merkmale sind die verschiedenen, der äufsern Gestalt nach sehr abweichenden Spielarten zu einer Art verbunden. Einige nämlich erscheinen walzig oder kreiselförmig, und haben nur ein Loch in der Mitte ihres Scheitels. Andere sind flachgedrückt, zungenförmig oder zu einer grössern Fläche ausgebreitet, und auf einer Seite mit mehreren Löchern besetzt, und wieder andere, von letzterer Gestalt, unterscheiden sich durch viel kleinere und näher aneinander gerückte Löcher.

Findet sich in den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Streitberg und Muggendorf.

9. Manon impressum Münster.

Fig. 10. *a. b. Fragmenta, magnitudine naturali.* — Bruchstücke, in natürlicher Gröfse.
c. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Manon auriforme, in superficie incrustatum, osculis ovatis depressis immarginatis subserialibus, fibris irregulariter decussantibus.

α. Var. osculis maioribus. Fig. 10. a.
β. Var. osculis minoribus. Fig. 10. b. c.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.

Dieser Schwamm hat so viele Aehnlichkeit mit dem vorigen, dafs er nur durch wenige, kaum hinreichende Merkmale von jenem unterschieden werden kann. Er zeigt ein ganz ähnliches Fadengewebe, und ist ebenfalls mit einer dünnen Rinde überzogen und mit Löchern besetzt, welche nur bis zur Mitte der Substanz eindringen. Die Fasern seines Gewebes sind indefs etwas stärker, und seine Löcher oval, und nicht gerandet, sondern vielmehr eingedrückt, so dafs die Fläche um jedes derselben eine Vertiefung bildet. Seine äufsere Form ist nicht so manchfaltig wie bei den vorhergehenden Arten. Er bildet nur flache, halbkreisförmige Ausbreitungen, die öfters zehn Zoll im Durchmesser haben, und seine Spielarten unterscheiden sich nur durch gröfsere und kleinere Löcher.

Kalksteinversteinerung aus den obern Schichten des Jurakalkes und Dolomites der Gegend von Muggendorf.

Tabula XXXV.

7. Tragos Acetabulum nobis.

Tab. XXXV. Fig. 1. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Tragos cyathiforme vel infundibuliforme, minutim porosum, foraminibus rotundatis undique sparsis, superficiei inferioris maioribus.

Var. verrucosa.

Tragos Acetabulum inferne poris prominulis verrucosum.

Confer. pag. 13. tab. 5. fig. 9.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Diese bereits, nach einem nicht ganz deutlichen Exemplar, abgebildete Versteinerung hat eine schüsselförmige oder trichterförmige Gestalt. Die ganze Oberfläche läfst allenthalben feine, eingestochene Poren bemerken. Ausserdem finden sich auf der obern, vertieften Fläche zerstreute, runde Löcher ziemlich nahe aneinander. Auf der untern sind diese doppelt gröfser, nur halb so zahlreich, und ihre Mündungen erheben sich bei der abgebildeten Spielart, so dafs die untere Fläche mit Warzen besetzt zu seyn scheint.

Findet sich im Jurakalke zu Streitberg im Baireuthischen und zu Randen in der Schweiz, nicht aber im Uebergangskalk, wie S. 13 irrthümlich angegeben worden war.

8. Tragos Patella nobis.

Fig. 2. Specimen adultum, magnitudine naturali. Ein ausgebildetes Exemplar, in natürlicher Gröfse.

Tragos patellaeforme, obsolete porosum, disco concavo, in adultis undato, supra aciculatum, subtus concentrice rugosum, foraminibus aequalibus minutis undique sparsis.

Confer. pag. 14. *tab.* 5. *fig.* 10.
Baieri monum. tab. 2. *fig.* 3. 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino, Würtembergico et Helvetico. M. M.

Von flacher, tellerförmiger oder fast trichterförmiger Gestalt. Die obere Fläche zeigt zerstreute, kleine Poren, und feine, kurze Nadelritzen, die meistens vom Mittelpuncte nach der Peripherie gehen, aber nicht an allen Stellen sichtbar sind, und unregelmäfsig verlaufen.

Die untere Fläche ist incrustirt, bildet ringförmige Runzeln, und läfst dieselben zerstreuten, kleinen Poren wahrnehmen wie die obere. Bei ältern, gröfsern oder dickern Exemplaren faltet sich der Rand, wodurch unregelmäfsige, ausstrahlende, breite Furchen und Erhabenheiten entstehen.

Kalkversteinerung aus dem Juragebirge. Jüngere Exemplare fanden sich im Würtembergischen und in der Schweiz, ältere bei Rabenstein und Heiligenstadt im Baireuthischen.

11. Tragos radiatum Münster.

Fig. 3. a. Facies superior et Die obere und
b. inferior, magnitudine naturali. die untere Fläche, in natürlicher Gröfse.

Tragos patellaeforme, porosum, inferne rugis inaequalibus radiantibus, superne foraminibus minutis sparsis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Schüsselförmig, porös, auf der obern, etwas vertieften Fläche mit runden, kleinen Löchern besetzt, auf der untern mit unregelmäfsigen, strahlenförmigen Runzeln.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

12. Tragos rugosum Münster.

Fig. 4. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Tragos patellaeforme, superne explanatum, fibrosum, foraminibus maiusculis remotis sparsis, inferne incrustatum rugis annularibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Tellerförmig, unten incrustirt und mit dicken, ringförmigen Runzeln umgeben. Die obere Fläche ist fast eben, durch das verwirrte Fadengewebe rauh, und mit zerstreuten, runden, entfernt stehenden Löchern besetzt.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

13. Tragos reticulatum Münster.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars superficiei inferioris, lente aucta. Ein vergröfsertes. Stückchen der untern Fläche.

Tragos infundibuliforme, e fibris subtilissime reticulatis contextum, extus porosum, intus cicatriculis rotundatis remotiusculis notatum.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Trichterförmig, aus sehr feinen, zu kleinen netzförmigen Maschen verwebten, Fibern bestehend. Die äufsere Oberfläche läfst zerstreute Poren bemerken; die innere aber ist mit flachen, runden, erbsengrofsen Narben besetzt, welche um die Weite ihres Durchmessers von einander abstehen.

Aus der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

14. Tragos verrucosum Münster.

Fig. 6. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Tragos cyathiforme, extus laeve, intus foraminibus prominulis verrucosum.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.

Becherförmig oder trichterförmig, an der äufsern Seite glatt und mit Poren, auf der innern mit erhabenen, durchbohrten Warzen unregelmäfsig besetzt.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

8. Cnemidium granulosum Münster.

Fig. 7. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cnemidium turbinatum vel infundibuliforme, vertice tubuloso vel excavato laevi, reliqua superficie striis granulatis anastomosantibus reticulata.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Kreiselförmig, mit einer verhältnifsmäfsig engen Röhre, oder trichterförmig. Die innere und äufsere Oberfläche ist mit erhabenen, körnigen, netzförmig-verzweigten, schmalen Adern geziert.

Kalkversteinerung von Streitberg, aus der obern Schicht des Jurakalkes.

9. Cnemidium astrophorum Münster.

Fig. 8. a. Specimen solitarium. Ein einfaches und
b. Specimen caespitosum. ein rasenförmiges Exemplar.
c. Pars, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Cnemidium solitarium vel caespitosum, vertice tubuloso sulcis radiato, poris crebris stellatis undique sparsis.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Bavarico et Würtembergico. M. M.

Einfache, oder rasenförmig auf einem gemeinschaftlichen Stamm zusammengewachsene, kugelige Köpfchen, mit einer röhrenförmigen Scheitelmündung, deren Rand mit kurzen, einfachen Furchen bezeichnet ist. Die ganze übrige Oberfläche ist mit gedrängt stehenden, sternförmigen Poren besetzt. Die gröfsern, einfachen Exemplare nehmen eine vier- oder fünfeckige Gestalt an, und haben in ihrer Höhlung eben so viele, den hervortretenden Ecken entsprechende, eindringende Vertiefungen.

Macht den Uebergang zu den Röhrenschwämmen, und findet sich als Hornsteinversteinerung bei Hattheim und Regensburg in der obersten Schicht des Jurakalkes.

10. Cnemidium capitatum Münster.

Fig. 9. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.

Cnemidium stipitato-capitatum, capitulo sulcis cariosis radiato, vertice tubuloso, stipite poroso, poris maioribus stellatis.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi montium Bavaricorum. M. M.

Ein kurzer, walziger Stiel trägt ein kugeliges Köpfchen, von dessen röhrenförmiger Scheitelmündung erhabene Adern und wurmstichige Furchen ausstrahlen, zwischen welchen sich sternförmige Poren bemerklich machen. Aehnliche, sternförmige Mündungen sind auf der Oberfläche des Stiels mit einer gewissen Regelmäfsigkeit geordnet, so dafs die, mit feinen Löchern durchstochenen, Zwischenräume flach erhabene Rippen und Adern darstellen.

Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke bei Amberg.

1. Siphonia pyriformis nobis.

Fig. 10. Specimen subglobosum, magnitudine naturali. Ein fast kugelförmiges Exemplar, in natürlicher Gröfse.
Confer. pag. 16. tab. 6. fig. 7. a. b.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Die hier abgebildete Hornstein-Versteinerung, welche im Jurakalke bei Streitberg vorkommt, stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit Siphonia pyriformis aus der Kreideformation überein. Die Röhre ihres Scheitels ist ebenfalls seiherförmig mit regelmäfsigen Reihen von Löchern durchbrochen, und zerstreute Löcher, so wie ausstrahlende Furchen, sind auf der ganzen Oberfläche zerstreuet. Sie hat eine bald birn- bald kugelförmige, öfters verdrückte, äufsere Gestalt, und einen kuzen Stiel.

Sie gehört zu den wenigen Versteinerungen, die dem Jurakalk und der Kreide gemeinschaftlich sind.

Die Masse, welche ihre Röhren zunächst umgiebt, ist dichter als die übrige, daher die Röhren, wenn letztere ausgewittert ist, blofs liegen, und solchen Exemplaren ein fremdartiges Ansehen geben.

6. Siphonia cervicornis nobis.

Fig. 11. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröſse.

Siphonia cylindracea, radicans, area tubulosa, radicibus radiantibus polymorphis.

Confer. pag. 18. *tab.* 6. *fig.* 11.

Petrefactum siliceum, e creta margacea Westphaliae. M. M.

Vollständige Exemplare dieses merkwürdigen Naturkörpers, welche in dem, zur Kreideformation gehörigen Kalkmergel bei Haldern aufgefunden worden sind, haben einen bald kürzern, bald längern, walzigen oder verkehrt-kegelförmigen, geraden oder krummgebogenen Stamm, der trichterförmig ausgehöhlt ist. Die Aeste oder Wurzeln, welche am dünnern Ende desselben ausstrahlen, liegen stets horizontal, verästeln sich zwei- oder dreitheilig, und haben an ihrer Spitze öfters nur die Dicke einer Linie. Der Stamm des hier abgebildeten Exemplars ist abgebrochen.

7. Siphonia ampullacea Münster.

Fig. 12. *Magnitudine duplici.* In verdoppelter Gröſse.

Siphonia ampullacea, ostiolis superficialibus quincuncialibus.

Petrefactum siliceum, e stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Flaschenförmig, mit kleinen, regelmäſsig-schrägzeiligen Mündungen auf der Oberfläche. Die Mündung des Scheitels ist zusammengezogen und ihre Beschaffenheit nicht zu erkennen.

Findet sich als Hornsteinversteinerung im tertiären Sandmergel bei Osnabrück.

Tabula XXXVI.

1. Gorgonia anceps Schloth.

Fig. 1. *a. b. Ectypa, magnitudine naturali.*	Abdruck eines ältern und jüngern Zweiges, in natürlicher Gröſse.
c. Ramulus cortice denudatus, magnitudine quadruplici.	Ein von seiner Rinde entblöſster Zweig, viermal vergröſsert.
d. Ramus cortice obductus, sexies auctus.	Ein Zweig, der mit Rinde überzogen ist, sechsfach vergröſsert.

Gorgonia ramosissima, ramis subdichotomis, ramulis distichis brevibus, cortice osculis papillosis serialibus costata.

Gorgonia dubia. Confer. pag. 18. *tab.* 7. *fig.* 1.
Keratophytes anceps. v. Schloth. *Petref. pag.* 340. *Münchn. Akad. Denkschr. VI. tab.* 2 *fig.* 7.
Keratophytes dubius. v. Schloth. *l. c. tab.* 2. *fig.* 4. *tab.* 4. *fig.* 16. 17.

E stratis superioribus dolomiticis calcarei secundarii Thuringiae. M. B. et M. M.

Die hier abgebildete Gorgonie bildet vielästige Stämmchen mit gabelig-getheilten Aesten, die mit kurzen Zweigen zweizeilig besetzt sind. Die ziemlich dicke Rinde erscheint durch die Reihen ihrer gedrängten, warzigen Zellenmündungen auf den Aesten gerippt; auf den Zweigen aber bilden die erhabenen Zellenmündungen ringförmige Kreise.

Es ist zweifelhaft, ob diese Art von der Gorgonia dubia spezifisch verschieden sey. Sie unterscheidet sich nur durch dickere Aeste, welche zweizeilig mit abgestutzten Zweigen besetzt sind, so daſs diese demnach als ältere und ausgewachsene Exemplare angesehen werden können, während jene als jüngere, oder als Endspitzen dieser ältern erscheinen. Beide finden sich überdieſs nebeneinander in der oberen dolomitischen Schicht des Zechsteins bei Glücksbrunn. Das schuppige Ansehen der Gorgonia dubia (tab. 7. fig. 1.) ist, wie aus der Vergleichung mit besser erhaltenen Exemplaren erhellet, nur durch einen höheren Grad der Verwitterung entstanden.

4. Gorgonia infundibuliformis nobis.

Fig. 2. *a. b. Reticuli originarii decorticati fragmenta, magnitudine naturali.*	Bruchstücke, die ihre Rinde verloren haben, in natürlicher Gröſse.
c. Reticuli particula cortice obducta, magnitudine octuplici.	Ein Bruchstück mit seiner Rinde, achtfach vergröſsert.

Gorgonia undulato-infundibuliformis, subtilissime reticulata, ramulis teretibus, cortice crassiuscula osculis creberrimis tuberculata.

Confer. pag. 20. *tab.* 10. *fig.* 1.
Escharites retiformis. v. Schloth. *in d. Münchn. Acad. Denkschr. VI. pag.* 17. *tab.* 1. *fig.* 1. 2.

E stratis superioribus dolomiticis calcarei secundarii Thuringiae (Fig. b. c.) et e calcareo montis Uralis (Fig. a.) M. B. et M. M.

Die hier abgebildeten Bruchstücke dieser Gorgonie aus der Rauchwacke von Glücksbrunn zeigen den Bau derselben vollständiger, als er durch die gelieferte Abbildung eines Stückes aus der Grauwacke erkannt werden konnte. Die von ihrer Rinde entblöfsten Aeste sind fein gestreift, zertheilen sich gabelförmig, und verbinden sich durch kleine Queräste unter einander, um ein fächer- oder trichterförmiges, sehr enges Netz darzustellen, welches bisweilen die Länge einiger Fufse erreicht. Die lockere Rinde, womit die Aeste und Querverbindungen überzogen sind, ist ziemlich dick, und bildet auf der erstern grofse, erhabene, gedrängt nebeneinander stehende, häufig in Reihen geordnete Polypenzellen, welche das rauhe, getüpfelte Ansehen der Abdrücke dieser Gorgonie veranlassen. Einen wesentlichen Unterschied zwischen den Exemplaren aus dem Zechstein und denen aus der Grauwacke vermochten wir nicht aufzufinden. Wenn er vorhanden war, so mag er in einer geringern Dicke der Rinde bestanden haben. Vorzüglich gut erhalten und in grofsen, ausgewachsenen Individuen findet sich diese Gorgonie auch in einem weifsen Kalkstein aus dem Ural, der zur Formation des Uebergangskalkes zu gehören scheint.

Die Gorgonia ripisteria (tab. VII. fig. 2.) unterscheidet sich durch vierfach gröfsere Netzmaschen, und durch viel kleinere, zahlreichere und wahrscheinlich weniger erhabene Zellenwarzen.

5. Gorgonia antiqua nobis.

Fig. 3. a. Fragmentum, magnitudine naturali et b. septuplici. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse und siebenmal vergröfsert.

Gorgonia flabellata, ramis tetragonis, ramulis teretibus reticulatim coniunctis, cortice tenui, osculis lateralibus uniserialibus remotiusculis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Uralis (Fig. a) et e stratis superioribus dolomiticis calcarei secundarii Thuringiae (Fig. b). M. B., M. M. et M. cl. Sack.

Die abgebildeten Bruchstücke sind fächerförmige Ausbreitungen, mit netzförmig-verbundenen, viereckigen Aestchen, deren runde Verbindungszweige auf den scharfen Kanten stehen, so dafs die zwei übrigen Kanten auf der obern und untern Seite eine Gräthe bilden. Auf beiden Seiten dieser Gräthe liegt eine einfache Reihe verhältnifsmäfsig-grofser Zellenmündungen, welche sich als schwarze, vertiefte Punkte auf der dünnen, weifslichen Rinde bemerklich machen. Sie sind viel gröfser als bei Gorgonia ripisteria, weniger erhaben als bei der vorhergehenden Art, und nicht so zahlreich als bei beiden.

Kalkversteinerung im Uebergangskalk der Eifel und des Ural, in welchem ein Gemenge von Trilobiten, Encrinitengliedern, Terebratuliten und kleinen Korallen vorkommt. Das, in den obern dolomitischen Schichten des Zechsteins bei Glücksbrunn, mit der vorigen Gorgonie aufgefundene Bruchstück, stimmt in allen wesentlichen Merkmalen so sehr mit dieser Versteinerung überein, dafs es nicht möglich war, Unterschiede zwischen beiden aufzufinden. Es ist diefs demnach mit Calamopora spongites (pag. 80) und der vorhergehenden Gorgonia die dritte Koralle des Uebergangskalkes, deren identische, oder wenigstens höchst ähnliche Formen zugleich auch im Zechsteine vorkommen.

2. Isis reteporacea nobis.

Fig. 4. Magnitudine quadruplici. — Vierfach vergröfsert.

Isis ramosa, flabellata, ramis compressis dichotomis reticulatim striato-porosis.

Archetypum fossile, e stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Diese kleine Koralle bildet fächerartige Ausbreitungen, mit netzförmig-verwachsenen Aesten. Die Aeste sind zusammengedrückt und fein gestreift. Die Rinde, deren blafsrothe Farbe an einigen Stellen noch erhalten ist, zeigt mit dieser Streifung auch feine, in den Furchen stehende, unregelmäfsig-

zerstreute Poren. Die abgebrochenen Ast-Enden sind eingeschnürt, und lassen das Ansitzen hornartiger Glieder vermuthen.

Aus dem tertiären Sandmergel von Ostupp bei Osnabrück. Von Herrn Grafen von Münster entdeckt.

XLI. Genus. Glauconome nobis.

Etym. Glauconome, Nereidis filia.

Stirps lapidescens, gracilis, elongata, subcylindrica vel angulosa, e cellulis cuneiformibus radiatim connexis. Cellularum ambitus superficialis elevatus, orificia in quincunce posita.

Die kleinen, kalkartigen, ungegliederten, eckigen oder fast walzigen Stämmchen dieser Korallengattung sind aus keilförmigen Zellen zusammengesetzt, welche strahlenförmig die Achse umgeben, und in regelmäfsigen Schichten so übereinander liegen, dafs ihre Mündungen schrägzeilige Reihen bilden. Der Umkreis jeder Zelle ist auf der äufsern Oberfläche durch einen erhabenen Rand bezeichnet; die innern Wände sind den zunächst angrenzenden Zellen gemeinschaftlich und sehr dünn. Im Mittelpuncte des Stammes stofsen die in gleicher Ebene liegenden zusammen, so dafs die Achse demnach keine offene Röhre bildet.

Diese Stämmchen hatten wahrscheinlich eine, im Verhältnifs ihrer Dicke sehr ansehnliche Länge, und scheinen nicht verästelt gewesen zu seyn, da man bis jetzt an den aufgefundenen Bruchstücken keine Spur von Aesten bemerkt hat. Sie sind der Cellularia Salicornia Pall. sowohl im äussern Ansehen, als auch in Hinsicht des Baues ihrer Zellen sehr ähnlich, jedoch nicht in Glieder abgetheilt, wie jene.

1. Glauconome marginata Münster.

Tab. XXXVI. Fig. 5. Magnitudine octuplici. Achtmal vergröfsert.

Glauconome subcylindrica, cellulis ambitu hexagono elevato, orificio centrali ovato transverso subduplicato.

E stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Fast walzenförmig, aus Zellen bestehend, welche an ihrer Oberfläche sechsseitige, ringsum mit einem erhabenen Rande umgebene, Flächen bilden, in deren Mitte sich die quer-ovale öfters verdoppelte Mündung befindet. Die Zellen liegen schrägzeilig, je sechs bis sieben in einer Ebene, so dafs sie zwölf bis vierzehn abwechselnde, gerade Längsreihen darstellen.

Die Kenntnifs dieser und der folgenden Arten verdankt die Wissenschaft dem Herrn Grafen v. Münster. Sie fanden sich im tertiären Sandmergel zu Astrupp bei Osnabrück.

2. Glauconome rhombifera Münster.

Fig. 6. Magnitudine octuplici. Achtmal vergröfsert.

Glauconome subcylindrica, cellulis ambitu elevato rhombico-elliptico lateraliter continuo, orificio suborbiculari excentrico.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Fast walzenförmig, aus Zellen bestehend, welche an ihrer Oberfläche rhombisch-elliptische Flächen bilden, und seitlich mit fortlaufenden Rändern eingefafst sind. Diese Zellen liegen in schrägzeiligen Reihen, indem immer fünf bis sechs in einer Ebene stehen, und mit den über und unter ihnen befindlichen abwechseln. Die Mündungen sind fast kreisrund und aufserhalb der Mitte.

3. Glauconome tetragona Münster.

Fig. 7. Duodecies aucta. Zwölfmal vergröfsert.

Glauconome tetragona, cellulis binis alternatim oppositis, ambitu plano hexagono, orificio excentrico.

Vincularia fragilis. Defr. *Dict. d. scienc. nat. tab. fasc.* 35.

Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Bildet vierseitige Säulchen, welche aus Zellen bestehen, deren je zwei in derselben Ebene auf den entgegengesetzten Seiten gemündet sind. Diese Zellen haben äufserlich eine länglich-sechsseitige Oberfläche, sind demnach in ihrer Mitte breiter aber eingedrückt. Die vier Seitenkanten bilden daher ein- und ausspringende Winkel. Die Zellenmündungen liegen am obern Rande der Zellen*).

4. Glauconome hexagona Münster.

Fig. 8. *Fragmentum, sexies auctum.* Ein sechsmal vergröfsertes Bruchstück.

Glauconome hexagona, cellulis ternis alternantibus, ambitu ovato basi retuso, orificio excentrico triplici.

Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Die kleinen Stämmchen stellen eine sechsseitige, sehr zierliche Säule dar. Auf jeder Seitenfläche derselben mündet sich eine einfache Zellenreihe, in abwechselnder Folge mit denen der anstofsenden Flächen, so dafs also immer nur drei Bodenflächen auf einer horizontalen Durchschnittsebene liegen. Die äufsere Oberfläche der Zellen ist mit einer erhabenen Leiste eingefafst, die einen eiförmigen, unten durch die Spitze der nächst untern Zelle abgeschnitteuen Bogen bildet. Die von diesem Bogen eingeschlossene Zellenwand neigt sich nach innen und oben gegen die abgestutzt-eiförmige Mündung, welche häufig durch ein gabelförmiges Säulchen in drei Oeffnungen abgetheilt ist.

11. Eschara substriata Münster.

Fig. 9. *Magnitudine quadruplici.* Vierfach vergröfsert.

Eschara ramosa, furcata, compressa, cellulis quincuncialibus, orificiis orbicularibus annulo appendiculato cinctis.

Archetypum fossile, e stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Bildet flache, gabelige Aeste, und besteht aus schrägzeiligen Zellen, deren runde Mündungen mit einem erhabenen, gestielten Ring umgeben sind. Die etwas gekrümmte, stielförmige Fortsetzung dieser ringförmigen Erhabenheit ist die eine freie Seitenwand der Zelle, da die benachbarte Zelle auf dem entgegengesetzten aufliegt und ihn bedeckt.

Findet sich im Sandmergel zu Astrupp unweit Osnabrück.

12. Eschara celleporacea Münster.

Fig. 10. *Magnitudine quadruplici.* Vierfach vergröfsert.

Eschara ramosa, furcata, compressa, cellulis ovatis sine ordine dispositis, orificiis orbicularibus.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Bildet flache, gabelige Aeste, und besteht aus eiförmigen Zellen mit runden Mündungen, welche ohne Ordnung neben einander liegen, und bald gröfser, bald kleiner sind.

Findet sich mit der vorhergehenden Art an demselben Fundorte, und ist nur wenig calcinirt.

11. Cellepora annulata Münster.

Fig. 11. *Magnitudine sextuplici.* Sechsfach vergröfsert.

Cellepora incrustans, cellulis quincuncialibus immersis, ostiolis subovalibus prominulis.

Archetypum fossile, ex eodem loco natali. M. B. et M. M.

Die sehr kleinen Zellen bilden einen ebenen Ueberzug, auf welchem man ihre Umgrenzung nicht wahrnimmt. Ihre ovalen Mündungen aber ragen ringförmig hervor, und bilden schrägzeilige Reihen.

Kommt in Gesellschaft mit Cellepora urceolaris auf Terebratula grandis Blumenb. im tertiären Sandmergel zu Astrupp bei Osnabrück vor, und ist der Substanz nach unmerklich verändert.

*) Der um die Versteinerungskunde hochverdiente Naturforscher, Herr Defrançe, hat bereits a. a. O. eine Abbildung dieser Spezies mitgetheilt, und ihr den Namen Vincularia fragilis beigelegt. Wir würden es daher für Pflicht gehalten haben, jenen Gattungsnamen zu wählen, wenn wir hätten unterrichtet seyn können, dafs die hier für die Gattung Glauconome festgestellten Merkmale mit denjenigen übereinstimmen, welche die Gattung Vincularia begründen sollen.

12. Cellepora tristoma nobis.

Fig. 12. *Magnitudine sextuplici.* Sechsfach vergröſsert.

Cellepora incrustans, cellulis ovalibus radiantibus imbricatis, ostiolo terminali orbiculari, binis (vel singulo) minoribus lateralibus.

Occurrit cum praecedenti. M. B. et M. M.

Besteht aus eiförmigen Zellen, welche einen Ueberzug bilden, von einem Mittelpunkt ausstrahlen, und dachziegelförmig aneinander liegen. Sie haben eine gröſsere, runde Mündung und eine oder zwei kleinere an den Seiten, welche auf warzenförmigen Erhöhungen stehen.

Findet sich mit den vorhergehenden Arten ebenfalls auf Terebratula grandis Blumenb.

13. Cellepora gracilis Münster.

Fig 13 *Novies aucta.* Neunfach vergröſsert.

Cellepora incrustans, cellulis planis hexagonalibus latere marginatis quincuncialibus, ostiolis semicircularibus.

Occurrit cum praecedentibus, nec non in conchyliorum et lithophytorum fragmentis e formatione cretae et calcarei grossi prope Nannetum. M. B. et M. M.

Bildet mit den vorhergehenden Arten einen sehr dünnen Ueberzug auf Terebratula grandis Die Zellen liegen schrägzeilig, sind sehr flach, langgezogen-sechsseitig und an ihren beiden freien Seitenrändern mit einer erhabenen Leiste eingefaſst. Die Mündung ist halbzirkelförmig, und hat ebenfalls einen erhabenen Rand.

Freie blätterige Ausbreitungen, deren Zellen etwas kürzer sind, finden sich in dem Conglomerate von Corallen und Konchylien aus der Kreide und dem Grobkalke bei Cleons unweit Nantes.

14. Cellepora echinata Münster.

Fig. 14. *Magnitudine triplici.* Dreifach vergröſsert.

Cellepora repens, ramosa, cellulis tubulosis, ostiolis orbicularibus erectis.

Bildet einen ästig-kriechenden Ueberzug auf Terebratulitenschalen, und besteht aus röhrenförmigen, ziemlich weit, frei und fast gerade emporragenden Zellen mit runden Mündungen.

Kommt mit den vorhergehenden Arten im tertiären Sandmergel zu Astrupp vor, findet sich aber seltener als jene.

15. Cellepora pustulosa Münster.

Fig. 15. *Sexies aucta.* Sechsfach vergröſsert.

Cellepora incrustans, cellulis ovato-oblongis quincuncialibus imbricatis hinc inde vesicula clausa vel ostiolata notatis, ore orbiculari.

Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Länglich-ovale, schrägzeilig- und dachziegelförmig aufeinander liegende Zellen bilden einen Ueberzug. Sie haben eine ziemlich groſse, runde Mündung, und tragen hier und da an ihrer Basis eine kleine, blasige Erhöhung, die bald geschlossen, bald geöffnet ist, und sich als eine junge Zelle zu erkennen giebt.

Findet sich mit den vorhergehenden Arten.

16. Cellepora hexagonalis Münster.

Fig. 16. *Magnitudine sextuplici.* Sechsfach vergröſsert.

Cellepora incrustans, cellulis superficie planis margine hexagono elevato cinctis, ostiolis orbicularibus centralibus.

E stratis arenoso-ferreis formationis calcarei grossi montium Bavariae orientalis. M. M.

Die sehr flachen, sechseckigen Zellen stehen senkrecht, und sind durch ein dünnes, etwas vertieftes Häutchen auf ihrer Oberfläche bedeckt. Die Mündung scheint kreisrund zu seyn und in der Mitte zu liegen.

Aus dem chloritischen und eisenschüssigen Sandsteine der Glauconie des Grobkalkes bei Traunstein, wo sie einen Ueberzug auf Austern und Nummuliten bildet.

8. Retepora cancellata nobis.

Fig. 17. a. Facies inferior, magnitudine quadruplici.	Die untere Seite eines Bruchstückes, in vierfacher Vergröſserung.
b. Facies lateralis ramuli.	Die innere Seitenfläche eines Aestchens.

Retepora clathrata, ramificationibus transversis teretibus, longitudinalibus subtus compresso-subcarinatis, pororum seriebus transversis ad latera interiora dispositis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Bildet eine gitterförmige Ausbreitung mit viereckigen Zwischenräumen. Die Hauptäste laufen der Länge nach, und sind zusammengedrückt, so daſs sie auf einer der beiden Seiten eine stumpfe, hervorstehende Kante bilden. Die Querverbindungen, über welche jene Kanten hervorragen, sind walzig. Die Mündungen der Zellen stehen als regelmäſsige Querreihen an den innern, einander zugekehrten breiten Flächen der Hauptäste, und die ersten jeder Reihe bilden warzige Erhabenheiten.

Findet sich im St. Petersberge.

9. Retepora vibicata nobis.

Fig. 18. a. Facies superior et	Die obere und
b. inferior fragmentorum, magnitudine naturali.	die untere Fläche zweier Bruchstücke, in natürlicher Gröſse.
c. Facies superior et	Die obere und
d. inferior, magnitudine quintuplici.	die untere Fläche, fünfmal vergröſsert.

Retepora subcyathiformis, reticulata, maculis rhombeis, ramificationibus superne poris sparsis impressis inferne vibicibus transversis.

Archetypum fossile, e stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Diese, im tertiären Sandmergel zu Astrupp bei Osnabrück vorkommende, Netzkoralle bildet ein trichterförmiges Netz mit rhomboidalischen Maschen. Die Verzweigungen sind auf der untern Fläche glatt, und mit erhabenen Querstriemen bezeichnet; auf der obern aber mit unregelmaſsig-eingestochenen, zahlreichen Zellenmündungen besetzt, deren Ränder zum Theile scharf empor stehen.

Sie hat eine so auffallende Aehnlichkeit mit Retepora cellulosa Pall. aus dem Mittelmeere, daſs sie nur durch die deutlichern Querstriemen, durch die rhomboidalische Form der Maschen und die unregelmäſsige Stellung der Zellenmündungen von jener zu unterscheiden ist. Hier und da bemerkt man auch bei ihr feine Spitzchen auf der porösen Fläche.

10. Retepora prisca nobis.

Fig. 19. a. b. Facies superior et inferior, magnitudine naturali.	Die obere und untere Fläche, in natürlicher Gröſse.
c. Facies inferior ex parte, levigata quater aucta	Die untere, zum Theil angeschliffene Fläche, viermal vergröſsert.

Retepora explanata, latere superiore reticulatim fenestrata maculis ovalibus subquincuncialibus, inferiore longitudinaliter costata.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Netzkoralle bildet flache Ausbreitungen oder vielleicht auch Trichter, und zeigt sich auf der äuſsern Seite netzförmig, mit schrägzeiligen, ovalen Maschen. Die innere Seite dagegen bildet kielförmig-erhabene, parallele Längsrippen, welche zwei Zellenreihen enthalten.

Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke bei Heisterstein in der Eifel, verbunden mit Bruchstücken von Encriniten und Calamopora Spongites.

Tabula XXXVII.

XLII. Genus. Conodictyum nobis.

Etymolog. Κῶνος, conus; δίκτυον, rete.

Polyparium obconicum, crustulentum, cavum, (lapidescens?), extremitate terminali convexum, undique poris quincuncialibus pertusum.

Ein verkehrt-kegelförmiger, hohler, am obern, dickern Ende convexer Körper, der durch ein sehr dünnes, feinlöcheriges Netz gebildet wird, dessen Fasern wahrscheinlich aus harter, kalkartiger Masse bestehen. Die Löcher dieses Netzes liegen schrägzeilig.

1. Conodictyum striatum Münster.

Tab. XXXVII. Fig. 1. Magnitudine quadruplici. Vierfach vergröfsert.

Petrefactum calcareum, e stratis margaceis calcarei iurassi Baruthini. M. M.

Dieser sehr zierliche Naturkörper hat seiner Bildung nach mit der Gattung Coeloptychium einige Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber generisch von allen bekannten Zoophyten. Eine, aus sehr feinen, wahrscheinlich kalkartigen Fasern bestehende, dünne, mit Löchern durchbrochene Haut bildet einen hohlen, verkehrt-kegelförmigen Körper, der an seinem dickeren Ende halbkugelig zugerundet ist. Seine Spitze fand man noch niemals vollständig erhalten, daher nicht entschieden werden kann, ob er frei oder aufgewachsen war.

Von ihr laufen freie, erhabene Rippen divergirend über die Seitenflächen hinauf, und endigen sich auf der convexen Basis, entweder plötzlich aufhörend, oder sich allmälich verflächend. Diese Rippen bestehen nicht aus dichterer Masse, sondern sind nur zarte Falten, und daher ebenfalls mit Löchern durchbrochen. Zwischen ihnen liegen je vier gedrängte Reihen kleiner, runder Löcher, die mit grofser Regelmäfsigkeit schrägzeilig geordnet sind. Am stumpfen Ende werden sie allmälig feiner, und ihre Reihen convergiren nach dem Mittelpuncte derselben, der vollkommen geschlossen ist.

Dafs dieses organische Gewebe sehr dünn und innen ganz hohl sey, zeigen durchschnittene und angeschliffene Exemplare.

Wurde von Herrn Grafen v. Münster in den mergeligen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg gefunden, und kommt dort nur sehr selten vor.

2. Flustra lanceolata nobis.

Fig. 2. a. c. Fragmenta, magnitudine naturali. Bruchstücke, in natürlicher Gröfse.
b. d. Illorum particulae, magnitudine octuplici. Stückchen derselben, achtmal vergröfsert.

Flustra crustaceo-frondescens, fronde lineari-lanceolata obtusa, cellularum ovalium seriebus divergentibus vel rectis.

Petrefactum calcareum, in calcareo compacto (transitorio?) cum Terebratularum et Encrinitorum fragmentis inclusum, ex agro Groningensi. M. B. et Mus. Groning.

Diese Versteinerung bildet freie, flache, dünne, lanzettförmige Blätter, welche an der Spitze abgerundet sind. Die Zellen haben eine viereckige Grundfläche, scheinen aber im Innern oval gewesen zu seyn, weil ihre Ausfüllungsmasse diese Gestalt hat. Auf den breitern und gröfsern Bruchstücken liegen sie geradzeilig neben einander, auf den kleinern aber, die wahrscheinlich Endspitzen sind, bilden sie schrägzeilige Reihen, die aus einer Mittellinie divergiren.

Findet sich in der Gegend von Groningen, in einem dichten grauen Kalkstein, der Encrinitenglieder und Bruchstücke von Terebratuliten enthält.

26. Ceriopora Diadema nobis.

Fig. 3. a. Facies superior et Die obere und
b. inferior, magnitudine naturali. die untere Seite, in natürlicher Gröfse.

Ceriopora sessilis, suborbiculata, solitaria vel caespitosa et prolifera, superficie superiore costis porosis prominulis stellata.

Confer. pag. 39. tab. 11. fig. 12.

Archetypum fossile, e creta margacea montis St. Petri et e stratis margaceis calcarei grossi regionis Osnabrugensis. M. B. et M. M.

Die, am angezeigten Orte bereits beschriebene und abgebildete Ceriopore aus dem St. Petersberge wurde seitdem von Herrn Grafen v. Münster zu Astrupp aufgefunden, und zwar in ältern und vollständigern Exemplaren. Aus diesen ist ersichtlich, dafs sie sich zu rasenförmigen Massen

aneinander setzt, und zugleich übereinander liegende Schichten bildet. Die porösen Rippen wachsen säulenförmig in die Höhe, und werden die Träger einer neuen, darauf liegenden Schicht. Bei Mastricht finden sich solche rasenförmige und geschichtete Exemplare nicht.

31. Ceriopora disciformis Münster.

Fig. 4. Magnitudine quintuplici. Fünffach vergröfsert.

Ceriopora incrustans, disciformis, superficie superiore radiata, lineis e centro radiantibus serie unica pororum notatis.

E stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Ein scheibenförmiger Ueberzug auf Terebratula grandis und Balanus stellaris Brocc. Vom vertieften Mittelpunete aus laufen feine Strahlen nach dem Umfange hin, welche eine einfache Reihe von Poren enthalten.

Aus dem tertiären Sandmergel zu Astrupp.

32. Ceriopora compressa Münster.

Fig. 5. Magnitudine quadruplici. Vierfach vergröfsert.

Ceriopora substipitata, plana, flabellatim expansa, poris sparsis subinconspicuis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Einfache, flache Ausbreitungen, mit einem kurzen Stiel und zerstreuten, sehr feinen, dem blossen Auge nicht siehtbaren, Poren.

Aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau.

33. Ceriopora variabilis Münster.

Fig. 6. a. Specimina poris apertis et
b. incrustatis, magnitudine triplici.

Exemplare mit offenen und incrustirten Poren, dreifach vergröfsert.

Ceriopora ramosa, dichotoma, ex parte spiraliter incrustata et contorta, poris apertis hexagonalibus incrustatis orbicularibus.

Archetypum fossile, e stratis margaceis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Diese Ceriopore bildet einen walzigen, gabelig-ästigen, festsitzenden, zum Theile spiralförmig gewundenen Stamm. Ihre sechseckigen Poren sind entweder an der ganzen Oberfläche geöffnet, und stehen schrägzeilig und gedrängt; oder sie sind incrustirt, und zwar in der Vertiefung einer Spiralwindung mit einer dünnen Haut gänzlich verschlossen, auf den Erhabenheiten der Spirale durch eine kleine, runde Mündung geöffnet, wobei ihre sechseckige Grundgestalt unter der Kruste bemerklich bleibt.

Aus dem tertiären Sandmergel zu Astrupp bei Osnabrück.

3. Lunulites rhomboidalis Münster.

Fig. 7. a. Specimen iuvenile et
b. c. facies superior et inferior fragmenti speciminis adulti, magnitudine sextuplici.

Ein junges Exemplar und die obere und untere Fläche des Bruchstückes eines ausgewachsenen, sechsfach vergröfsert.

Lunulites suborbicularis, explanatus, inferne sulcis ramosis radiantibus exaratus, cellulis subrhomboidalibus contiguis marginatis, orificiis ovalibus terminalibus.

Archetypum fossile, e stratis ferreo-arenosis formationis calcarei grossi Hassiae. M. M.

Kaum merklich gewölbt, selten vollkommen kreisrund, am Rande durch vortretende Zellen gezackt. Die ganz flachen, aneinander stofsenden Zellen haben eine rhomboidalische Gestalt, und ihre ovale Mündung liegt an ihrem spitzigen, der Peripherie zugekehrten Ende. Die Seitenränder, so wie die Mündung sind mit einem erhabenen Saum umgeben, der den zunächst anstofsenden Zellen gemeinschaftlich ist, da die porösen Streifen, welche bei den andern Arten die Zellenreihen von einander trennen, hier nicht vorhanden sind. Wenn die dünne Decke der Zellen zwischen diesen ausgewittert ist, so bildet die ganze Oberfläche ein sehr zierliches Netz. Bei ausgebildeten Exemplaren stehen die Zellen regelmäfsig-schrägzeilig; bei jungen dagegen ist diese Regelmäfsigkeit noch nicht zu bemerken. Die

strahligen Furchen der untern Fläche sind zum Theile verästelt, und hier und da durch Verwitterung porös.

Findet sich im tertiären Eisensande bei Kassel, so wie auch bei Dax.

4. Lunulites perforatus Münster.

Fig. 8. a. Facies superior et b. inferior, magnitudine quintuplici. — Die obere und die untere Seite, fünffach vergröfsert.

Lunulites cupulaeformis, utrinque sulcis porosis interstitialibus radiatus, cellulis orbicularibus, inferne omnino apertis superne orificiis centralibus pertusis.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Hochgewölbt und napfförmig. Die strahligen Furchen sind auf beiden Seiten sehr deutlich, und mit kleinen Löchern besetzt. Die von ihnen begrenzten, geradzeiligen Zellenreihen haben auf der obern, convexen Fläche runde Mündungen, und sind auf der innern, concaven, nach ihrer ganzen Weite geöffnet. Wahrscheinlich waren sie im frischen Zustande innen durch eine dünne Haut geschlossen.

Findet sich mit der vorigen Art an demselben Orte.

9. Lithodendron gibbosum Münster.

Fig. 9. Magnitudine duplici. — In verdoppelter Gröfse.

Lithodendron flexuosum, ramosum, ramis subcompressis gibbosis, cellulis dense sparsis immersis, lamellis confertis granulosis.

E stratis cretaceo-margaceis Westphaliae. M. M.

Aestig, hin- und hergebogen, höckerig, etwas zusammengedrückt, auf der ganzen Oberfläche mit dicht nebeneinander stehenden Sternen besetzt. Die Sterne sind eingesenkt, sehr flach und gekörnt. Ihre kurzen, gedrängten Lamellen bilden nämlich körnige Erhabenheiten, und verlaufen am Rande in die Streifen der Oberfläche.

Aus dem grünen, zur Kreideformation gehörigen, Sandmergel bei Bochum.

10. Lithodendron elegans Münster.

Fig. 10. a. b. Magnitudine triplici. — Dreifach vergröfsert.

Lithodendron ramosum, subdichotomum, ramis distichis alternis truncatis vel reticulato-coalescentibus, cellulis secundis margine integris, lamellis raris.

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi alpium Würtembergicarum. M. M.

Die kleinen Stämmchen dieser Koralle sind theils mit zweizeilig- und abwechselnd stehenden Zellen oder kurzen Aestchen besetzt, theils zertheilen sie sich fast gabelig in verlängerte, netzförmig-zusammengewachsene Aeste. Die trichterförmig-vertieften Zellen neigen sich nach einer Seite, haben einen unzertheilten, etwas verdickten Rand und wenige Lamellen. Die Oberfläche der Stämmchen ist sehr fein gestreift, so dafs die Streifung dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar ist.

Ausgewachsene Exemplare scheinen eine Länge von mehren Zollen zu erreichen.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Schwäbischen Alp.

11. Lithodendron compressum Münster.

Fig. 11. Magnitudine triplici. — Dreifach vergröfsert.

Lithodendron ramosum, compressum, striatum, cellulis vel ramis distichis alternis, in summitate costatis coarctatis excavatis, lamellis raris.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi alpium Würtembergicarum. M. M.

Die zusammengedrückten, zartgestreiften Stämmchen sind zweizeilig und abwechselnd mit vorragenden Zellen besetzt, welche hier und da zu Aesten sich verlängern. Die vertieften, an der Mündung verengten Zellen haben nur wenige Lamellen, welche sich auch äufserlich durch erhabene Rippen andeuten.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Heidenheim.

12. Lithodendron granulosum nobis.

Fig. 12. *a* *Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. c. Pars superficiei et segmenti transversalis facies, aucta magnitudine. — Ein vergröfsertes Stückchen der Oberfläche und ein horizontaler Durchschnitt.

Lithodendron gracile, subflexuosum, ramis cylindricis striatis granulatis, ramulis brevibus patenti-incurvis, cellulis excavatis, centro reticulato, lamellis singulis alternatim dimidiatis.

Petrefactum calcareum, e formatione calcarei grossi regionis Salisburgensis. M. B. et M. M.

Besteht aus einzelnen, schlanken, walzigen, etwas hin- und hergebogenen Stämmchen, mit kurzen, abstehenden, sparsamen Seitenästen. Die Oberfläche ist mit erhabenen, feingekörnten Streifen besetzt. Die zahlreichen gröfsern Lamellen der vertieften Sterne laufen im netzförmigen Mittelpuncte zusammen, und wechseln regelmäfsig mit kleinern ab.

Findet sich in der Abtenau im Salzburgischen, und bei Castell'arquato im Piacentinischen.

6. Anthophyllum turbinatum Münster.

Fig. 13. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.

Anthophyllum turbinatum, cellula excavata, lamellis externe liberis crenatis alternatim binis minoribus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Kreiselförmig, einfach, mit einem trichterförmig-vertieften Sterne. Die Lamellen, welche den Körper bilden, sind an der äufsern Oberfläche entblöfst und gekerbt. Es wechseln immer eine dikkere mit zwei dünnern ab, und erstere ragen auch auf der Fläche des Sternes über die andern empor, erreichen aber nur abwechselnd den Mittelpunct. Die dünnern Zwischenlamellen verschmelzen mit diesen dickern, so dafs der Stern dickblätterig wird, und seichte Zwischenräume hat.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Hattheim und Heidenheim.

7. Anthophyllum obconicum Münster.

Fig. 14. *Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.

Anthophyllum obconicum, subincurvum, cellula subconcava, lamellis extus liberis denticulatis singulis alternatim minoribus.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Einzeln, verkehrt-kegelförmig, dick, mit äufserlich entblöfsten, gezähnten Lamellen, von welchen dickere und dünnere mit einander abwechseln. Der Stern ist wenig vertieft, am Rande abgerundet, und unterscheidet sich von dem der vorigen Art dadurch, dafs seine dickern Lamellen gleichförmig bis zum Mittelpuncte fortlaufen.

Hornsteinversteinerung, ebenfalls aus dem Jurakalke der Gegend von Hattheim und Heidenheim.

8. Anthophyllum sessile Münster.

Fig. 14. *Magnitudine naturali* — In natürlicher Gröfse.

Anthophyllum breve, basi tuncatum, sessile, inferne incrustatum, cellula subconcava, lamellis singulis alternatim minoribus.

Petrefactum calcareum, e stratis superioribus margae nigrae montium Baruthinorum.

Kurz, walzig, mit der abgestumpften Basis aufsitzend und incrustirt. Der Stern ist flach, und besteht aus abwechselnden, gröfsern und kleinern, gedrängt stehenden, gekerbten Lamellen.

Diese seltene Versteinerung gehört zu den wenigen Korallen, welche im feinkörnigen Thoneisenstein unter dem Jurakalke vorkommt. Das abgebildete Exemplar sitzt auf einem gerollten Stücke Eisensandstein aus den obern Schichten des Lias-Sandsteins auf, und fand sich bei Thurnau im Baireuthischen.

1. Diploctenium cordatum nobis.

Fig. 16. *a. b. Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
c. Segmenti superficies. — Die Fläche eines Durchschnittes.
Confer. pag. 51. *tab.* 15. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e regione Salisburgensi. M. B.

Dieser Naturkörper, dessen wahrscheinliche Form auf der angezeigten Tafel nach den Abdrücken dargestellt worden war, welche im Gesteine des St. Petersberges vorkommen, ist seitdem von Herrn Hofrath Keferstein als Kalkversteinerung bei Gosau unweit Hallein aufgefunden worden.

7. Turbinolia cuneata nobis.

Fig. 17. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

α. Var. anceps, sedecimcostata.

Archetypum fossile, e regionibus Salisburgensibus et Vicentinis.

Diese Spielart, welche ihrem wesentlichen Baue nach zu Turbinolia cuneata gehört, unterscheidet sich durch mehr oder weniger erhabene Rippen, die an beiden Seiten scharfe Schneiden bilden. Sie findet sich in der Abtenau im Salzburgischen und eben so in der Subapeninnen-Formation zu Castell'arquato, wo sie von Herrn Dr. Bronn entdeckt wurde. Dieser gelehrte Naturforscher fand an demselben Orte auch Exemplare, die mit einer ausgebreiteten Basis aufgewachsen waren, so daſs demnach die Turbinolien, da sie auch aufgewachsen vorkommen, kaum mehr von der Gattung Anthophyllum zu unterscheiden sind.

10. Turbinolia lineata nobis.

Fig. 18. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Superficiei particula aucta. Ein vergröſsertes Stückchen.

Turbinolia obconica, basi incurva, subcompressa, superficie striata granulata, stella elliptica, lamellis maioribus prominulis singulis alternatim minoribus.

Archetypum fossile, e calcareo grosso Salisburgensi. M. cl. Keferstein.

Verkehrt-kegelförmig, etwas zusammengedrückt und an der Basis wenig gekrümmt. Abwechselnd breitere Lamellen bilden auf den Seitenflächen eine erhabene Streifung, und reichen auf dem ovalen Sterne, wieder unter sich abwechselnd, weiter nach dem Mittelpuncte hin.

Der Stern scheint sehr vertieft zu seyn; seine übrige Beschaffenheit ist indeſs an den unvollständigen Exemplaren nicht zu erkennen.

Findet sich im Grobkalke bei Gosau unweit Hallein im Salzburgischen.

10. Turbinolia intermedia Münster.

Fig. 19. Magnitudine quintuplici. Fünffach vergröſsert.

Turbinolia cuneato-compressa, lamellis lateralibus raris crassis laevibus, in stella oblonga singulis alternatim dimidiatis.

Archetypum fossile, e stratis arenosis formationis calcarei grossi regionis Castellanae in Hassia. M. M.

Klein, keilförmig-zusammengedrückt, aus wenigen, nach Verhältniſs dicken, an der Seitenfläche glattkantigen Lamellen bestehend. Der Stern ist länglich, und die abwechselnd breitern und schmälern Lamellen stoſsen in einem linienförmigen Mittelpuncte zusammen.

Steht zwischen Turbinolia crispa und T. sulcata in der Mitte.

Aus den tertiären Sandschichten hinter der Wilhelmshöhe bei Kassel.

12. Turbinolia granulata Münster.

Fig. 20. Magnitudine quadruplici. Vierfach vergröſsert.

Turbinolia obconica, basi incurva, lamellis lateralibus granulatis in stella orbiculari, singulis alternatim brevissimis.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Verkehrt-kegelförmig, an der Basis etwas gekrümmt. Die Lamellen sind an ihren Kanten verwachsen und gekörnt, wodurch die Seitenflächen körnig-gestreift erscheinen. Der Stern ist kreisrund, und nur die abwechselnd breitern Lamellen erreichen den Mittelpunct.

Findet sich mit der vorhergehenden Art auf der Wilhelmshöhe. Eine ähnliche, etwas kleinere Turbinolie kommt in Böhmen, in den Geschieben vor, welche die Pyropen enthalten.

TABULA XXXVIII.

4. Meandrina Soemmeringii Münster.

Fig. 1. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröſse.

Meandrina explanata, anfractibus superficialibus latis longis, nunc rectis nunc flexuosis et ramosis, collibus simplicibus acutis, lamellis confertis e stellarum serie radiantibus.

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi alpium Würtembergicarum.

Diese Koralle bildet flache und breite, kuchenförmige Massen. Ihre Gänge sind breit, wenig vertieft und bald gerade, bald gebogen und verzweigt. Die erhabenen Einfassungen derselben haben eine einfache, scharfe Kante. Die dünnen Lamellen stehen sehr gedrängt, und strahlen sternförmig von mehreren, vertieften Puncten aus, die als aneinanderstoſsende, einzelne Sterne die Furchen bilden.

Hornsteinversteinerung, aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Hattheim, Heidenheim und Basel.

5. Meandrina agaricites nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Pars aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Meandrina explanata, anfractibus angustis rectis reticulatim conniventibus, collibus simplicibus acutis, lamellis parvis confertis.

Petrefactum calcareum, e stratis calcarei grossi regionis Salisburgensis. M. B.

Bildet eine flache Ausbreitung, und hat kleine, schmale, gerade, netzförmig-zusammenlaufende Gänge, deren erhabene Einfassungen eine einfache, scharfe Gräthe bilden. Die feinen Lamellen liegen gedrängt aneinander.

Kalkversteinerung, aus dem Grobkalke der Gegend von Gosau bei Hallstadt. Von Herrn Hofrath Keferstein aufgefunden.

5. Agaricia Swinderniana nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Pars eius, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Agaricia frondium stratis cucullatis pluribus sibi incumbentibus, stellulis angulosis scabris minutis confertis contiguis centro excavatis.

Petrefactum calcareum, ex agro Groningensi. M. B.

Bildet unförmliche, knollige Massen, welche aus wellen- und kappenförmig-gebogenen, übereinander liegenden Schichten bestehen. Die untere Fläche derselben ist fein gefurcht, die obere aber mit kleinen, aneinanderstoſsenden, im Mittelpuncte vertieften Sternen dicht besetzt.

Kalkversteinerung, die als Findling in der Gegend von Groningen vorkommt, und vielleicht aus Schweden dorthin versetzt wurde. Von Herrn Professor van Swinderen aufgefunden, und nebst den übrigen Versteinerungen jener Gegend dem hiesigen Museum geneigtest mitgetheilt.

6. Agaricia granulata Münster.

Fig. 4. a. Fragmentum, magnitudine naturali. — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröſse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Agaricia explanata, inferne concentrice undato-rugosa, stellis sparsis superficialibus, lamellis granulosis reticulatis concurrentibus.

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi montium Würtembergicorum. M. M.

Bildet groſse, flache, unregelmäſsige, scheibenförmige Massen, die öfters mehr als einen Fuſs im Durchmesser haben, und überzieht auch bisweilen in mehreren, auf einander liegenden Schichten andere Korallen. Die untere Fläche ist ring- und wellenförmig gerunzelt, und die obere mit zerstreuten, flachen Sternen besetzt, deren netzförmig-verbundene, zerfressene, und daher rauh-körnig erscheinende, Lamellen über die Zwischenräume zusammenlaufen.

Hornsteinversteinerung, aus der, in den obern Schichten des Jurakalkes eröffneten, Bohnenerz-Grube bei Hattheim.

XLIII. Genus. Explanaria Lam.

Stirps calcarea, affixa, superne dilatata, margine subfoliacea, basi contracta, tubis lamellosis in massa calcarea sparsis et parallelis apicibus emergentibus.

Ein kalkartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher eine blätterige und lappige Ausbreitung bildet, deren obere Fläche mit zerstreuten Sternen besetzt ist. Diese Sterne sind die vorragenden Mündungen röhrenförmiger, paralleler Polypenzellen, welche durch eine dichte Kalkmasse miteinander in Verbindung stehen.

1. Explanaria lobata Münster.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Explanaria irregulariter explanata et lobata, cellulis excavatis orbicularibus remotis prominulis ambitu radiato-striatis, lamellis decem, singulis alternatim dimidiatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Bildet eine unregelmäfsige, gelappte Ausbreitnug, welche auf der untern Fläche die gestreiften, walzigen Erhabenheiten der vereinigten Röhren zeigt. Die glockenförmig-vertieften Mündungen dieser Röhren ragen zerstreut und entfernt aus der Zwischenmasse etwas empor, und sind mit zehn, am Rande herablaufenden, Lamellen besetzt, von welchen fünf abwechselnd im zapfenförmig-erhabenen Mittelpuncte zusammenlaufen. Die Zwischenmasse ist mit feinen Furchen geziert, welche von einer Zelle zur andern gehen.

Hornsteinversteinerung, aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

2. Explaria alveolaris nobis.

Fig 6. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.

Explanaria dimidiato-infundibuliformis, incrustata, cellulis obliquis subdimidiatis remotiusculis margine acuto prominulis, lamellis raris.

Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Bildet eine Ausbreitung in Gestalt eines halbirten Trichters, ist an der äufsern Fläche mit einer runzeligen Rinde überzogen, und auf der innern wie eine Bienenwabe mit Zellen besetzt, welche schief hervorstehen, so dafs nur ihre vordere Fläche einen scharfen, erhabenen Rand hat. Die Sternlamellen sind meistens ausgewittert, so dafs man nur auf dem Boden einiger Zellen noch Spuren derselben antrift.

Hornsteinversteinerung, aus den obersten Lagen des Jurakalkes der Gegend von Hattheim.

29. Astrea limbata nobis.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea tuberosa vel ramosa, stellis orbicularibus, margine tubuloso-prominulis, ambitu radiato-striatis, lamellis sedecim, singulis alternatim brevissimis.

Madrepora limbata nobis. Confer. pag. 22. tab. 8. fig. 7.

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Diese Koralle, deren ästige Exemplare das Ansehen einer Madrepore haben, mufs zu den Astreen gerechnet werden, da sie aus verbundenen, röhrenförmigen Zellen besteht, und auch in knolligen Massen vorkommt.

Die kreisförmigen, vertieften Zellenmündungen haben einen scharfen, erhabenen Rand, und sechszehn, an der Wand der Höhlung herablaufende Sternlamellen, von welchen gröfsere und kleinere mit einander abwechseln. Die Zwischenräume sind fein gestreift.

Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

3. Astrea concinna nobis.

Fig. 8. *Particula, lente aucta.* — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea incrustans, stellis contiguis orbicularibus subexcavatis, margine convexo, centro tuberculato, lamellis aequalibus partim continuis.

Confer. pag. 64. *tab.* 22. *fig.* 1. *a.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. B.

Diese Art hat so viele Aehnlichkeit mit der folgenden, dafs wir erst durch den erlangten Besitz mehrer deutlichen Exemplare der letztern in den Stand gesetzt wurden beide zu unterscheiden.

Aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

30. Astrea formosa nobis.

Fig. 9. *Particula, lente aucta.* — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea bulbosa, stellis suborbicularibus subexcavatis contiguis, centro reticulato, lamellis cuneatis latere muricatis subaequalibus.

Astrea concinna. Vide pag. 64. *tab.* 22. *fig.* 1. *b. c.*

Petrefactum calcareum, e formatione calcarei grossi Archiepiscopatus Salisburgensis. M. B.

Diese Koralle hat, wie die vorhergehende, kleine, aneinanderstofsende Sterne, von einem so täuschend ähnlichen Bau, dafs der Unterschied nur bei ganz vollkommenen Exemplaren sichtbar wird. Sie sind eben so flach vertieft, aber nicht völlig kreisrund, und etwas kleiner. Ihre keilförmigen Lamellen gehen nicht von einem Stern zum andern über, sondern werden, wo sie zusammenstofsen, noch durch einen Einschnitt von einander gesondert. Ausserdem sind sie auf ihren Flächen mit Stacheln besetzt, und im Mittelpunkte netzförmig verwachsen.

Aus der Abtenau im Salzburgischen.

31. Astrea reticulata nobis.

Fig. 10. *a. Magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.
b. Facies laevigata. — Eine angeschliffene Fläche.
c. d. Particula aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea bulbosa, stellis angulosis infundibuliformi-excavatis contiguis, margine acuto, centro columnari perforato, lamellis singulis alternatim brevioribus.

Occurrit cum praecedenti. M. B.

Auch diese Koralle ist den beiden vorhergehenden ähnlich, unterscheidet sich aber durch trichterförmig-vertiefte, eckige Sterne, deren scharfe Ränder der Oberfläche ein netzförmiges Ansehen geben. Ihre aneinanderstofsenden, abwechselnd gröfsern und kleinern Lamellen bilden diesen Rand, und vereinigen sich in der Tiefe am säulenförmigen, durchbohrten Mittelpunkte.

Kalkversteinerung, aus Gosau bei Hallstadt.

32. Astrea striata nobis.

Fig. 11. *a. Magnitudine naturali.* — In natürlicher Gröfse.
b. Pars aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea bulbosa, stellis remotis orbicularibus superficialibus circa interstitia radiato-striatis, centro tuberculato, lamellis singulis alternatim dimidiatis.

Petrefactum calcareum, ex eodem loco natali.

Knollig, mit kreisrunden, flachen, ziemlich entfernten Sternen, deren Ränder etwas erhaben sind. Ihr Mittelpunkt besteht aus sieben Körnchen, von welchen eines in der Mitte liegt, und von den übrigen umgeben wird.

Von ihnen strahlen zwölf Sternlamellen aus, zwischen welchen zwölf kürzere liegen, die den Mittelpunkt nicht erreichen. Ausserhalb der Sterne gehen die Lamellen in Streifen über, die von einem Sterne zum andern laufen.

Von Gosaubei Hallstadt.

33. Astrea pentagonalis Münster.

Fig. 12. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea bulbosa vel incrustans, stellis confertis subpentagonis superficialibus contiguis, margine crenato, centro prominulo, lamellis singulis alternatim brevissimis.

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi montium Würtembergicorum. M. M.

Ist entweder knollig, oder bildet einen Ueberzug. Die vielen kleinen, fünf- oder sechsseitigen Sterne stehen dicht gedrängt aneinander, und sind durch einen gekerbten Rand geschieden, der über die ebene Scheibe des Sternes etwas emporragt. Die Lamellen laufen abwechselnd bis zum knopfförmig-erhabenen Mittelpunkte. Hat Aehnlichkeit mit Astrea stylophora, unterscheidet sich aber durch kleinere Sterne und zahlreichere Lamellen.

Hornsteinversteinerung, aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Hattheim und Heidenheim.

34. Astrea gracilis Münster.

Fig. 13. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Astrea stellis contiguis subserialibus, lamellis e centro annulari radiantibus, aliis subrectis et continuis, aliis dichotomis et infractis.

Ectypum calcareum, e montibus Würtembergicis. M. M.

Diese Astrea hat viele Aehnlichkeit mit A. velamentosa und A. textilis, indem ihre Sternlamellen bald gerade, bald gebogen und in Winkeln zusammenstofsend, von einem Sterne zum andern fortlaufen. Auch stehen die Sterne in Reihen geordnet. Allein die Lamellen derselben sind mehr gerade und weniger gebogen als bei jenen, und ihr Mittelpunkt ist nicht netzförmig, sondern ringförmig.

Ein Abdruck auf einem Kalkstein aus dem Jurakalke von Boll im Würtembergischen.

35. Astrea explanata Münster.

Fig. 14. a. Fragmentum, magnitudine naturali et — Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse
b. aucta. — und vergröfsert.

Astrea explanata, incrustans, stellis contiguis subtetragonis superficialibus, centro excavato laevi lamellis porosis partim continuis singulis vel pluribus alternatim abbreviatis.

Astrea helianthoides. Confer. Tab. 22. fig. 4. b.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. B. et M. M.

Gut erhaltene Exemplare dieser Koralle beweisen, dafs sie eine eigene Art ausmache, und nicht als eine an der Oberfläche verwitterte Astrea helianthoides anzusehen sei.

Sie bildet flache Ausbreitungen und einen Ueberzug auf gerollten Steinen, und besteht aus flachen, abgerundet-vierseitigen, aneinderstofsenden Sternen, deren poröse Lamellen theils in einander übergehen, theils in Winkeln zusammenstofsen. Ihr Mittelpunkt ist eine glatte Vertiefung.

Kalkversteinerung, aus dem Würtembergischen Jurakalke.

36. Astrea tubulosa nobis.

Fig. 15. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Astrea semiglobosa, stellis orbicularibus, margine tubuloso-prominulis excavatis, ambitu radiato-striatis, centro columnari, lamellis raris, singulis alternatim minoribus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. B.

Besteht aus halbkugeligen Massen, welche an der Oberfläche mit gesonderten, kreisrunden Sternen besetzt sind, die mit scharf-erhabenen Rändern vorragen. Diese bilden vertiefte Zellen mit zwölf abwechselnd gröfsern und kleinern Lamellen, von welchen nur die erstern den Mittelpunkt erreichen, der wie eine kleine Säule emporragt. Die Zwischenräume zwischen den Sternen sind fein gestreift.

Kalkversteinerung, aus dem Würtembergischen Jurakalke.

5. Syringopora filiformis nobis.

Fig. 16. *Fragmentum, magnitudine naturali.* In natürlicher Gröſse.

Syringopora tubis rectis remotis filiformibus, tubulis connectentibus raris sparsis.
Petrefactum calcareum, e regionibus Groningensibus. M. B.

Die fast geraden Röhren haben die Dicke eines starken Fadens, liegen parallel und entfernt von einander, und sind nur sparsam durch zerstreute Querröhrchen verbunden.

Die Versteinerungsmasse, welche die Räume zwischen den Röhren schichtenweise ausfüllt, ist ein weiſser, sehr feinkörniger Kalk.

Aus der Gegend von Groningen.

5. Aulopora compressa nobis.

Fig. 17. *Vide pag.* 84.

XLIII. Genus. Pleurodictyum Nobis.

Etymolog. Πλευρά, latus; δίκτυον, rete.

Corpus gelatinosum vel coriaceum, explanatum, compressum, tenuissimum, superne glabrum, subconcavum, concentrice rugosum, inferne lamellosum, lamellis reticulatim connexis porosis.

Ein gallert- oder lederartiger, dünner, flacher Körper, mit einer flach-concaven, concentrisch-gerunzelten, obern Fläche. Die untere Fläche ist mit senkrechten Lamellen besetzt, welche mit Löchern durchbohrt und netzförmig verwachsen sind.

1. Pleurodictyum problematicum nobis.

Fig. 18. *a. Ectypum superficiei inferioris, et* — Abdrücke der untern und
b. superioris, magnitudine naturali. — der obern Fläche, in natürlicher Gröſse.
c. Columella, aucta magnitudine. — Ein vergröſsertes Säulchen.
d. Specimen iuvenile. — Ein junges Exemplar.
e. Columella eius aucta. — Ein vergröſsertes Säulchen desselben.
f. Specimen, transverse dissectum. — Ein quer durchschnittenes Exemplar.
g. Archetypum, ad formam ectypi delineatum. — Idealische Darstellung des Originals, welches diese Abdrücke hinterlieſs.

Alcyonium fistulosum. Rossini *de Lithozois tab. VI. fig. A.*
Knorr *Petref. III. pag.* 231. *tab. X. b. n.* 213. *fig.* 1 — 4. *Tab. π.* n.* 191. *fig.* 6.
Liebknecht, *Hassiae subterr. sp. tab. II. fig.* 4.
Wolfarth, *hist. nat. Hassiae infer. tab.* 24.
Schröter, *Einleit. IV. pag.* 434.

E psammite micaceo et ferruginoso montium ad ripam dextram Rheni inferioris. M. B., M. H. et M. cl. Sackii.

Diese hier abgebildeten Abdrücke eines räthselhaften Naturkörpers fanden sich in einer glimmerigen Grauwacke zu Abentheuer auf dem Hundsrück und in der eisenschüssigen, feinkörnigen Grauwacke zu Braubach im Nassauischen. Sie sind bereits von den ältern Schriftstellern bemerkt, von Knorr umständlich beschrieben, von allen aber unvollkommen abgebildet worden, daher eine getreue, bildliche Darstellung derselben zur Kenntniſs des Thieres, welches jene Abdrücke hinterlieſs, etwas beitragen wird.

Flache, ovale Vertiefungen, einen oder zwei Zoll im Durchmesser enthaltend, sind mit kurzen, fast rhomboidalischen Säulchen angefüllt, welche mit ihrer untern Fläche in der Vertiefung festsitzen. Sie stehen regelmäſsig geordnet, nahe neben einander, und convergiren sämmtlich mit ihren scharfen Seitenkanten und Ecken nach dem Mittelpuncte hin. Bei kleinern Exemplaren (Fig. d.) bilden sie nur einen einfachen, bei gröſsern aber (Fig. a.) einen drei- oder vierfachen Kranz, dessen äuſsere Reihen aus einer verdoppelten Anzahl von Säulchen bestehen. An den Seitenflächen sind die Säulchen durch zahlreiche, zarte Querfäden (Fig. c.) mit einander verbunden. Ihre Endfläche ist bei kleinern Exemplaren eben, bei gröſsern aber durch einen Eindruck vertieft, und zeigt bei beiden die Spuren gitterförmiger Streifungen (Fig. e.), die auch an den Seitenflächen wahrgenommen werden. Die-

jenigen Säulchen, welche an der Peripherie liegen, sind häufig nur zur Hälfte ausgebildet, und verfliefsen mit der Gebirgsmasse, so dafs die Begrenzungslinie des ganzen Körpers meistens gar nicht, und bisweilen nur durch eine schwärzliche Färbung angedeutet ist.

Im Mittelpuncte, zwischen diesen Säulchen, liegt ein walziger, S-förmig-gekrümmter, wurmförmiger Körper, von der Dicke einer Rabenfeder, der mit beiden Enden auf dem Boden festzusitzen scheint. Er schlängelt sich bald zwischen den Säulchen hindurch, bald geht er über sie hinweg, oder wird von ihnen stellenweise verdeckt, indem diese entweder mit ihren Spitzen oder Verbindungsfäden über ihn hinwegragen, oder auf ihm festsitzen, oder durch ihn verkürzt und abgeschnitten sind.

Die Oberfläche sämmtlicher Säulchen bildet eine etwas vertiefte Ebene, und ist von einer, dieser Fläche entsprechenden, etwas convexen Decke (Fig. b.) bedeckt, deren innere Oberfläche schwache, concentrische Streifen und Furchen zeigt.

Diese Decke besteht aus Grauwacke, hat keinen organischen Bau, und ist von der Gebirgsmasse durch keine andere Umgrenzung geschieden. Sie steht auch mit den Säulchen, mit deren Zwischenräumen und mit dem wurmförmigen Körper auf keine Weise in Verbindung, so dafs zwischen diesen ein Zwischenraum von der Dicke eines Kartenblattes offen bleibt.

Es erhellet demnach, dafs dieser Körper weder aus Samenkörnern zusammengesetzt sey, wie Liebknecht glaubte, noch zu den Alcyonien gehöre, wie die übrigen Schriftsteller annahmen. Bei einer flüchtigen Betrachtung hat es vielmehr den Anschein, dafs er der Corallina Opuntia nahe verwandt sey, und mit einem Stiel auf dem Rücken einer Patella festsitze. Bei genauerer Untersuchung verschwindet indefs die Wahrscheinlichkeit dieser Analogie wieder gänzlich. Da die ganze Masse des Körpers durchaus keine innere organische Structur wahrnehmen läfst, sondern vielmehr aus derselben Grauwacke besteht wie das ganze Gestein, in welchem er eingeschlossen ist; da man ferner niemals die äufsere Oberfläche erhalten findet, indem weder die Basis der Säulchen, noch der ganze Umfang des Körpers durch eine Umgrenzung von der Steinmasse geschieden, sondern mit dieser verflossen sind: so erhellet, dafs diese Versteinerung nur durch Umhüllung eines verschwundenen, gallert- oder lederartigen Körpers, und durch die Ausfüllung der Höhlungen desselben entstanden sey, wie diefs schon Walch vermuthete. Was demnach als ein concentrisch-gefurchter Deckel erscheint, ist der Abdruck der Rückenfläche des Thieres, und die ovale, mit Säulchen ausgefüllte Vertiefung, mufs als der Abdruck der äufsern Oberfläche der entgegengesetzten Seite betrachtet werden. Der Körper des Thieres hatte daher nur eine sehr geringe Dicke, und füllte den schmalen Zwischenraum zwischen jenem Deckel und der Oberfläche der Säulchen aus. Auf dieser stand eine Ausstrahlung von dichotomisch-verzweigten, senkrechten, dünnen, durchlöcherten Lamellen, deren Zwischenräume und Querlöcher jetzt von den rhomboidalischen Säulchen und ihren Verbindungsfäden ausgefüllt, und mit ihren zarten, warzenförmigen Erhabenheiten und gitterförmigen Streifen abgedrückt sind. Der wurmförmige Körper ist wahrscheinlich, wie schon Walch bemerkte, die Ausfüllung eines sehr dünnhäutigen Darmkanals, und das, aus senkrechten Lamellen gebildete, Netz mag als Respirationsorgan gedient haben. Ob das Thier aber zu den Medusen, zu den Actinien oder zu den Mollusken gehört habe, läfst sich nicht entscheiden. Jene Versteinerung, welche Walch (Naturforsch. VIII. S. 266. tab. V. fig. 3.) abbildete und beschrieb, scheint nicht hierher zu gehören.

DIVISIO SECUNDA.

RADIARIORUM RELIQUIAE.

STRAHLENTHIERE DER VORWELT.

I. ECHINIDES. SEEIGEL.

A. Corpus liberum non pedunculatum.

Der Körper ist frei, nicht durch einen Stiel festsitzend.

Die Schale der Echiniten aller Gattungen, mit Ausnahme der vorletzten, besteht aus zwanzig Reihen kleiner, meistens fünfeckiger Täfelchen (Assulae), welche paarweise von gleicher Gröfse sind, mit ihren Ecken wechselseitig in einander eingreifend neben einander liegen, und dadurch zehn Felder (Areae) bilden.

Man unterscheidet fünf breitere Felder (Areae maiores) und fünf schmälere Felder (Areae ambulacrorum). Die letztern bestehen aus einer gröfsern Zahl kleinerer Täfelchen, und sind an ihren beiden Seitenrändern mit einer doppelten oder einfachen Reihe kleiner Löcher durchbohrt, welche paarweise einander gegenüberstehen, entweder durch eine eingedrückte Querlinie verbunden (Pori coniugati), oder ohne diese Verbindung (Pori seiuncti).

Die Reihen dieser Löcher heifsen Fühlergänge (Ambulacra). Sie verlaufen vom Scheitel bis zum Munde, und sind entweder im ganzen Verlaufe sichtbar (Ambulacra completa), oder an den Rändern der Rückenseite so klein, dafs sie dem blofsen Auge verschwinden (Ambulacra incompleta), und nur durch die Vergröfserung und an Steinkernen wahrgenommen werden können. Immer sind also zehn Fühlergänge vorhanden, und man hat daher irrthümlich nur fünf derselben gezählt, wenn sie paarweise so nahe aneinander liegen, dafs der Zwischenraum ihres Feldes eine schmale Linie bildet, oder nur vier, wenn die Poren eines Paares wegen ihrer Kleinheit nicht in die Augen fallen.

Tabula XXXIX.

I. Genus. Cidarites Lam.

Echini sp. Lin. Cidaritae sp. Leske ap. Klein.

Corpus sphaeroideum vel depressiusculum, ambitu orbiculari vel elliptico.

Os inferum centrale, dentibus quinque armatum. Anus superus centralis.

Ambulacra angusta, completa, e vertice ad os radiantia, poris oppositis seiunctis vel stria impressa transversa coniugatis.

Tubercula aculeorum maiora mammillaria, minora interposita granulosa. Aculei mobiles, minores subulati, maiores bacilliformes, cum tuberculis articulo coniuncti.

Der Körper ist kugelförmig oder etwas niedergedrückt, und hat einen kreisrunden oder elliptischen Umfang.

Der kreisrunde Mund liegt im Mittelpuncte der untern, hier meistens etwas eingedrückten Fläche, und ist mit fünf, an einem Knochengestell artikulirten Zähnen bewaffnet. Der ebenfalls kreisrunde After befindet sich in der Mitte des Rückens, dem Munde gerade gegenüber.

Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden oder geschlängelten Reihen paariger Poren, die sich entweder in einfacher Ordnung folgen, und durch eingedrückte Querlinien mit einander verbunden sind, oder mehrpaarig und unverbunden in schiefen Linien nebeneinander liegen. Die Felder der Fühlergänge sind im ersten Falle schmal und linienförmig, im zweiten breiter, warzentragend und lanzettförmig. In der Mitte jedes Täfelchens der gröfsern Felder steht eine grofse, mit einer glat-

ten Fläche umgebene Warze, die sich mit einem halbkugeligen, im Scheitel durchbohrten Gelenkfortsatz endigt, auf welchem die Gelenkfläche grofser, stabförmiger Stacheln articulirt. Kleine, pfriemenförmige Stacheln sitzen auf runden Knötchen, mit welchen die grofsen Warzen umgeben, und die schmalen Felder der Fühlergänge besetzt sind.

A. Ambulacrorum areis linearibus nodulosis, poris stria transversa impressa coniugatis.

Die Felder der Fühlergänge sind linienförmig, und in ihrer Mitte nicht mit grofsen Warzen, sondern nur mit kleinen Knötchen besetzt. Die Paare der Löcher sind durch eingedrückte Querlinien verbunden.

a. Ambulacris subrectis, verrucis mammillaribus 8 — 10 in singulis seriebus, circulo glenoideo radiato.

Die Fühlergänge sind fast gerade. Auf den gröfsern Feldern stehen je 8 — 10 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in jeder Reihe.

1. Cidarites maximus Münster.

Fig. 1. a. Fragmentum et	Ein Bruchstück und
b. aculeus, magnitudine naturali.	ein Stachel, in natürlicher Gröfse.

Cidarites subglobosus, nodulis ambulacrorum biserialibus, verrucarum limbis approximatis ellipticis superficialibus, aculeis maioribus subcylindraceis rugosis muricatis.

Scilla *de corp. marin. lapidesc. tab. 24. fig. 2. 3?*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Junge Exemplare dieses grofsen Seeigels sind gedrückt-kugelförmig, ältere wölben sich mehr in die Höhe. Die schmalen, linienförmigen Felder der Fühlergänge sind nur mit zwei Reihen kleiner Knötchen besetzt. Die Scheiben der grofsen Warzen haben eine elliptische Gestalt, sind flach-erhaben, und sehr nahe neben einander stehend. Die übrige schmale Fläche ihrer Täfelchen ist mit flachen Knötchen ausgefüllt.

Die Stacheln der grofsen Warzen sind fast walzig, sehr lang, auf der Oberfläche fein runzelig-gestreift, und mit zerstreuten, vorwärts gerichteten, stacheligen Erhabenheiten besetzt.

Kalkversteinerung, aus den obern und mittlern Lagen des Baireuthischen Jurakalkes, und aus den darunter liegenden Thoneisensteinlagern, in welchen letztern keine andere Art dieser Gattung in Baiern vorkommt. Nach den Beobachtungen des Herrn Professors Schübler finden sich die Stacheln auch in den Abhängen des Liassandsteins im Würtembergischen.

b. Ambulacris rectis, verrucis mammilaribus 8 — 9 in singulis seriebus, circulo glenoideo laevi.

Die Fühlergänge gerade; je 8 — 9 Warzen, deren Gelenkflächen glatt sind, in einer Reihe.

2. Cidarites regalis nobis.

Fig. 2. Fragmentum, magnitudine naturali.	Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.

Cidarites subglobosus, ambulacris subnudis, verrucarum limbis approximatis orbicularibus hemisphaericis, aculeis ...?

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Das abgebildete Bruchstück läfst wahrnehmen, dafs die Gestalt dieses Seeigels fast kugelig war. Seine fünfseitigen Felder bilden eine vertiefte, gerandete, zickzackförmige Naht, sind streifig chagrinirt, und ihre kreisförmigen, halbkugelig- erhabenen Warzenscheiben liegen nahe an einander. Die schmalen Felder der Fühlergänge erscheinen als glatte, erhabene Rippen. Welche Stacheln zu diesem Seeigel gehören, ist nicht bekannt.

Findet sich im Kreidemergel bei Mastricht, und kommt sehr selten vor.

c. Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus 6 — 7 in singulis seriebus, circulo glenoideo radiato.

Die Fühlergänge hin und hergebogen; je 6 — 7 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in einer Reihe.

3. Cidarites Blumenbachii Münster.

Fig. 3. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. superior.	von oben.
c — i. Aculei variae formae.	Stacheln von verschiedener Gestalt.
k. Spinulae aculeorum, aucta magnitudine.	Die beweglichen Spitzen auf den Rippen der Stacheln, vergröſsert.

Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum bis- biserialibus, verrucarum limbis ellipticis approximatis excavatis, aculeis maioribus subcylindraceis granuloso- vel muricato-costatis.

Park. *organ. rem. III. tab. 4. fig. 15. aculeus.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae. M. B. et M. M.

Niedergedrückt-kugelförmig, von mittlerer Gröſse. Die Zwischenräume der Fühlergänge sind mit vier Reihen kleiner, gedrängt stehender Knötchen besetzt. Die elliptischen, tief eingesenkten Scheiben der Warzen liegen sehr genähert, und ihre wulstigen Ränder sind wie der übrige Theil der Täfelchen mit Knötchen dicht besetzt. Die fast walzigen Stacheln der groſsen Warzen haben einen kurzen, glatten Stiel und feine Rippen, welche bei den dickern in regelmäſsigen Zwischenräumen mit Körnern, bei den dünnern aber mit kleinen, spitzigen, vorwärts-gerichteten Stacheln bedeckt sind.

Gehört zu den seltenern Echiniten des Jurakalkes bei Thurnau und Muggendorf, und scheint im Würtembergischen, nach Verhältniſs der dort gefundenen Stacheln, von ausgezeichneter Gröſse vorzukommen. Er findet sich auch, obgleich höchst selten, im Gryphitenkalke der Lias-Formation bei Pretzfeld und Theta, und ist der einzige Echinit, der in Baiern dieser Formation angehört.

d. Ambulacris flexuosis, verrucis, mammillaribus 5 — 6 in singulis seriebus, circulo glenoideo radiato.

Die Fühlergänge hin- und hergebogen; je 5 — 6 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in einer Reihe.

4. Cidarites nobilis Münster.

Fig. 4. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. superior.	von oben.
c — k. Aculeorum variae formae fragmenta.	Bruchstücke von Stacheln verschiedener Gestalt.

Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum bis- triserialibus, verrucarum limbis suborbicularibus superficialibus remotis, aculeis maioribus longissimis muricatis teretibus vel compressis vel angulosis.

Leske *ap.* Klein *echinod. tab. 52 fig. 8. aculei fragm.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Niedergedrückt-kugelförmig. Die Felder der Fühlergänge sind mit sechs Reihen kleiner, gedrängt stehender, flacher Knötchen besetzt. Die flachen Scheiben der Warzen stehen entfernt von einander, und der zwischen ihnen liegende, breite Raum der Felder ist mit kleinen Knötchen angefüllt, welche am Rande der Warzenscheiben etwas gröſser hervortreten, ohne jedoch einen regelmäſsigen Kranz zu bilden.

Die mittlern und gröſsesten Warzenscheiben haben einen kreisrunden, die kleinern gegen den Mund hin aber einen elliptischen Umfang. Die sehr langen Stacheln, von verschiedener Dicke und Gestalt, erscheinen bald walzig, bald flach, bald vieleckig. Die walzigen und zusammengedrückten sind theils nur mit kleinen, scharfen Spitzen, die sich auf feinen Linien erheben, theils mit kürzern oder längern Spitzen besetzt. Die eckigen dagegen haben eine unbestimmte Zahl ungleicher, vertiefter oder erhabener, chagrinirter Flächen und vorstehende, scharfzähnige Kanten.

Kalkversteinerung, aus dem Baireuthischen Jurakalke.

5. Cidarites elegans Münster.

Fig. 5. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. superior.	von oben.
c—f. Aculei variae formae.	Stacheln von verschiedener Gestalt.

Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum biserialibus, limbis verrucarum orbicularibus superficialibus remotiusculis margine crenato cinctis, aculeis brevibus subclavatis subcostato-muricatis apice truncato-echinatis.

Park. *organ. rem. III. tab. 4. fig.* 16. 17. *Aculeus.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Unterscheidet sich durch seine Eigenthümlichkeiten hinlänglich von allen übrigen. Er kommt immer nur in sehr kleinen Exemplaren vor, ist sehr niedergedrückt, und hat ziemlich breite Felder der Fühlergänge, deren doppelte Warzenreihe eine breite, glatte Furche zwischen sich läfst. Seine Warzenscheiben sind flach und mit einer schmalen, gekerbten, ringförmigen Erhabenheit umgeben. Ihre Reihen stehen entfernt von einander, und der Zwischenraum ist mit sparsam-zerstreuten, kleinen Knötchen bedeckt. Die Stacheln, welche wahrscheinlich dieser Art angehören, sind kurz-gestielt, fast keulenförmig, unregelmäfsig gerippt, und auf den Kanten der Rippen mit Knötchen oder stumpfen Stacheln besetzt, welche sich an der abgestumpften Spitze verlängern.

Kalkversteinerung, aus dem Baireuthischen Jurakalke.

e. *Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus* 4 — 6 *in singulis seriebus, circulo glenoideo laevi.*

Die Fühlergänge sind hin- und hergebogen; je 4 — 5 Warzen, mit gestrahlten Gelenkflächen, in einer Reihe.

6. Cidarites moniliferus nobis.

Fig. 6. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. superior.	von oben.

Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum bis- triserialibus, verrucarum limbis ovato-orbicularibus subexcavatis granulorum corona cinctis, aculeis . . .?

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Helvetiae. M. B.

Dieser Seeigel hat, wie der folgende, sechs Reihen kleiner Körnchen auf den Feldern der Fühlergänge, kreisrunde Warzenscheiben, gekörnte Zwischenräume zwischen diesen, und glatte Gelenkringe. Er unterscheidet sich indefs durch einen viel flachern Körper und durch einen regelmäfsigern Kranz gröfserer Wärzchen, welche den Rand der Warzenscheiben umgeben, der sich überdiefs nicht so hoch und wulstig erhebt. Welche Stacheln zu dieser Art gehören, ist noch nicht erforscht.

Kalkversteinerung, aus dem Jurakalke der Schweiz.

7. Cidarites marginatus nobis.

Fig. 7. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. superior.	von oben.
c—f. Aculei variae formae.	Stacheln von verschiedener Gestalt.

Cidarites subglobosus, utrinque depressus, nodulis in ambulacrorum medio bis- triserialibus, verrucarum limbis orbicularibus approximatis margine elevato granuloso cinctis, aculeis brevibus cylindraceis muricato-costatis apice truncatis.

Park. *organ. rem. III. tab.* 1. *fig.* 11.
Knorr *petref. tab. E. n.* 12. *fig.* 2. 3.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae ac Sueviae; M. B. et M. M.

Hat viele Aehnlichkeit mit Cidarites Blumenbachii und coronatus, unterscheidet sich aber von beiden durch die glatten Gelenkringe der Warzen, und durch die hohen, körnigen Wülste, welche die kreisrunden Warzenscheiben umgeben. Die Felder der Fühlergänge lassen sechs Reihen kleiner Körnchen bemerken. Die Stacheln sind walzig oder etwas bauchig, mit dicken, stacheligen Rippen besetzt, kurz gestielt, und an der Spitze abgestumpft.

Aus den obersten Lagen des Jurakalkes bei Regensburg und Heidenheim.

Ein Seeigel in der hiesigen Sammlung, aus der Kreideformation von England, hat dieselbe Gestalt, und unterscheidet sich nur durch kleinere Gelenkhügel auf den Warzen, und durch niedrigere Wülste um die Warzenscheiben. Er scheint indefs auch mit der Abbildung in Park. organ. rem. III. tab. 4. fig. 2. übereinzustimmen, und dem gemäfs eigenthümlich - gebildete Stacheln zu haben.

f. Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus 3 — 4 in singulis seriebus, circulo glenoideo maiorum radiato, minorum laevi.

Die Fühlergänge hin- und hergebogen; 3 — 4 Warzen in einer Reihe. Die Gelenkflächen der gröfsern Warzen gestrahlt, der kleinern glatt.

8. Cidarites coronatus nobis.

Fig. 8. a. Facies lateralis et	Von der Seite und
b. inferior.	von unten.
c—f. Aculei variae formae.	Stacheln von verschiedener Gestalt.

Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum bis- biserialibus, verrucarum limbis orbicularibus approximatis granulorum corona cinctis, aculeis clavatis costatis, costis granulatis apice laevibus, pediculis longis laevibus.

α. *Var. orbicularis.*

Langii *lap. figurat. pag.* 120. *tab.* 35. *pag.* 127. *tab.* 36. *fig.* 1 — 4.
Bourguet *petref. pag.* 53. *fig.* 350. 351. 353. 354.
Knorr *petref. tab. E. No.* 12. *fig.* 4 — 5. *tab. E. VI. No.* 120. *fig.* 16 — 18. 25 — 28.
Leske *apud* Klein *tab.* 46. *fig.* 4. 5. *tab.* 7. *fig. D.*
Andreae *Briefe tab.* 5. *fig. e — f.*
Naturforscher *VIII. tab.* 7.
Parkinson *org. rem. tab.* 1. *fig.* 9.
Echinus coronatus. v. Schloth. *petref. pag.* 313.

β. *Var. elliptica.*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Hat mit Cidarites moniliferus die meiste Aehnlichkeit. Die Warzenscheiben sind wie bei jenem mit einer Krone gröfserer Körnchen eingefafst, und auch die Zwischenräume mit kleinern Körnchen dicht besetzt. Die Fühlergänge haben dagegen nur vier Reihen von Knötchen, die Gelenkringe der untersten, grofsen Warzen sind gestrahlt, und überdiefs die Stacheln sehr verschieden. Diese haben eine keulenförmige Gestalt, eine gerippte Oberfläche und einen langen, glatten Stiel. Die Rippen der kleinern Stacheln sind ganz glatt, die der gröfsern aber an der untern Hälfte gekörnt. Die Form der Zwischenstacheln ist zungenförmig.

Findet sich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes, durch ganz Baiern und Würtemberg und in der Schweiz, vorzüglich bei Streitberg, Thurnau, Staffelstein, Heidenheim und Randen.

Tabula XL.

9. Cidarites propinquus Münster.

Fig. 1. a. b. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
c. d. Aculei, magnitudine naturali.	Stacheln, in natürlicher Gröfse.

Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum biserialibus, verrucarum limbis orbicularibus subcontiguis granulorum corona cinctis, aculeis clavatis tuberculatis, pediculis brevibus nodulosis.

Leske *apud* Klein *tab.* 46. *fig.* 3?

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Dieser Echinit ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich, jedoch dadurch von derselben unterschieden, dafs die Felder der Fühlergänge nur mit zwei Reihen kleiner Körnchen besetzt sind. Er

würde daher nur als eine Altersverschiedenheit oder Spielart derselben anzusehen seyn, wenn er nicht in Gesellschaft eigenthümlicher Stacheln gefunden würde, welche nur in seiner Nähe, niemals aber mit Cidarites coronatus vorkommen. Diese sind keulenförmig, bis zur Spitze unregelmäfsig mit Stacheln besetzt, und mit kurzen, zur Hälfte gekörnten Stielen versehen.

Findet sich im Baireuthischen Jurakalke, vorzüglich in der Gegend von Streitberg.

g. *Species dubiae.*
Arten, welche nach aufgefundenen Bruchstücken nur unvollständig bekannt sind.

10. Cidarites vesiculosus nobis.

Fig. 2. *a—c. Fragmenta, magnitudine naturali.* Bruchstücke, in natürlicher Gröfse.
d—k. Aculei variae formae. Stacheln, von verschiedener Gestalt.

Cidarites ambulacrorum nodulis bis- triserialibus, verrucarum limbis orbicularibus remotis, interstitiis vesiculosis, circulo glenoideo laevi, aculeis elongatis fusiformibus costatis apice perforatis.

Leske *apud* Klein *tab.* 32. *fig. L. M.*
Park. *organ. rem. III. tab.* 4. *fig* 3?
Geolog. Transact. Series II. Vol. II. tab. 45. *fig.* 16?

Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B. et *M. M.*

Warzenstücke und Stacheln dieses Seeigels finden sich häufig im Kreidemergel der Gegend von Essen an der Ruhr; ganze Exemplare dagegen sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen, so dafs sich also die Zahl der Warzen einer Reihe nicht bestimmen läfst. Uebrigens sind die vorhandenen Bruchstücke hinlänglich, um aus ihnen zu erkennen, dafs sie einer eigenen Art angehören. Die Fühlergänge derselben sind hin- und hergebogen, und auf ihren Feldern mit sechs Reihen kleiner Körnchen besetzt. Die kreisrunden, wenig vertieften Warzenscheiben werden durch breite, mit kleinen, flachen Körnchen dicht besetzte Zwischenräume von einander entfernt. Diese Körnchen sind hohl, und daher häufig durch Abreibung geöffnet. Die Gelenkringe aller Warzen scheinen glatt zu seyn, da man noch keine gestrahlten bemerkt hat. Die ziemlich langen, kurz gestielten, meistens spindelförmigen Stacheln, welche man in Gesellschaft der Schalenstücke findet, sind mit glatten oder rauhen Rippen besetzt. Einige haben auch eine fast eiförmige Gestalt, und eingekerbte, blätterartige Rippen. Einige sind zugespitzt, andere abgestutzt und keulenförmig und alle an der Spitze durchbohrt.

11. Cidarites glandiferus nobis.

Fig. 3. *a—d. Aculei variae formae, magnitudine naturali.* Stacheln von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse.

Cidarites ....., aculeis subovatis costato-granulosis, pediculis brevibus striatis.

Leske *apud* Klein *tab.* 32. *fig. A — I.*
Bourguet *Petref. tab.* 54. *fig.* 362 — 364.
Radioli glandarii. Langii *lap. figurat. pag.* 127 *fig.* 1. 2.
Knorr *petref. tab. E. VI. n.* 120 *fig.* 1 — 8.
Park. *organ. rem. III. tab.* 4. *fig.* 11.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae, Sueviae et Helvetiae. M. B. et *M. M.*

Es ist bis jetzt noch nicht ermittelt, welchem Seeigel diese ausgezeichneten Stacheln angehören. Sie sind eiförmig, öfters kleinen Eicheln ähnlich, mit gekörnten Rippen besetzt, und mit einem kurzen, gestreiften Stiele versehen.

Sie finden sich im Jurakalke, und zwar bei Altdorf in Baiern, im Würtembergischen und bei Randen in der Schweiz.

12. Cidarites Schmidelii Münster.

Fig. 4. *a. Aculeus, magnitudine naturali.* Ein Stachel, in natürlicher Gröfse.
b. Pars aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Cidarites ..... aculeis lanceolatis serratis scabris, petiolis brevissimis crenulatis apophysi radiata.

Schmidel *Verstein. pag.* 40. *tab.* 21. *fig.* 3 — 5.
Leske *apud* Klein *tab.* 32. *fig.* 18.
Andreae *Briefe. tab.* 5. *fig.* 6.
Park. *organ. rem. IV. tab.* 4. *fig.* 12.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Sueviae. M. M.

Der Seeigel, welchem die bezeichneten Stacheln zugehören, ist ebenfalls bis jetzt noch nicht bekannt. Die Stacheln sind ziemlich lang, ganz flachgedrückt, auf einer Seite eben, auf der andern etwas gewölbt, und auf beiden Seiten mit kleinen Spitzen besetzt, welche bisweilen in Linien auslaufen. Im Umfange sind sie lanzettförmig, und an den scharfen Rändern sägezähnig-ausgeschnitten. Die sehr kurzen Stiele haben einen scheibenförmig-vorstehenden, gekerbten Rand und einen strahligen Gelenkfortsatz.

Aus dem Jurakalke von Dischingen.

13. Cidarites Buchii Münster.

Fig. 5. a. b. Aculei fragmentum, ab utroque latere delineatum. Bruchstücke eines Stachels, von beiden Seiten dargestellt.

Cidarites ... aculeis lamellaceis laevigatis marginatis ..., petiolis nullis, apophysi glenoidea turbinato-compressa.

Petrefactum calcareum, e monte Enneberg Tyroliensi. M. M.

Dieses Bruchstück eines eigenthümlichen Stachels wurde vom Herrn Baron von Buch am Enneberg in Tyrol aufgefunden. Das vorhandene untere Ende ist zu einer dünnen Lamelle zusammengedrückt, glatt und glänzend, mit einem wulstigen Saume gerandet, und ohne unterschiedenen Stiel an einem kreiselförmigen, etwas zusammengedrückten Gelenkkopf aufsitzend.

B. *Ambulacrorum areis lanceolatis verrucosis, poris oppositis seiunctis.*

Die Felder der Fühlergänge lanzettförmig, breiter als bei der vorhergehenden Abtheilung, und mit Reihen grofser Warzen besetzt. Die Löcherpaare der Fühlergänge selbst sind nicht durch Linien mit einander verbunden.

a. *Fasciis ambulacrorum biporosis.*

Die Fühlergänge bestehen aus einer einfachen Reihe paariger Löcher.

14. Cidarites scutiger Münster.

Tab. XLIX. Fig. 4. a. Facies superior et Die obere und die
b. lateralis, magnitudine triplici. Seitenfläche, in dreifacher Gröfse.

Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum biserialibus, limbis verrucarum in areis maioribus remotis granulis confertis cinctis, ano excentrico scutis reticulatim connexis obvallato.

Park. *organ. rem. III. tab.* 12. 13.

E formatione cretaceo-arenosa Bavariae. M. M.

Dieser Cidarit verbindet beide Hauptabtheilungen der Gattung mit einander. Er hat nämlich wie die erste fast linienförmige, sehr wenig gebogene Felder der Fühlergänge, aber nur eine einfache Reihe paariger Löcher zum Durchgange der Fühler. Die Felder der Fühlergänge sind mit zwei regelmäfsigen Reihen kleiner, gleichförmiger Warzen besetzt, die gröfsern Felder aber haben zwei Reihen grofser Warzen, in welchen sich abwechselnd zwei oder drei derselben befinden, so dafs sie wegen dieser geringen Anzahl entfernt von einander stehen. Ihre Scheiben sind mit einem Kranze gröfserer Körnchen umgeben, die Zwischenräume der Felder aber mit kleinern unregelmäfsig ausgefüllt. Die Gelenkflächen sind gestrahlt. Ein Merkmal, durch welches sich diese Art von allen übrigen unterscheidet, ist der aufserhalb des Mittelpunktes liegende After, welcher mit netzförmig-zusammenhängenden Schildern umgeben ist, deren jedes in seiner Mitte ein Loch hat. Wegen der Stellung des Afters aufserhalb des Mittelpunktes liegen an der einen Seite nur eine, auf der andern aber zwei Reihen dieser Schilder. Die gitterförmige Zeichnung auf der untern Seite, welche Parkinson angiebt, bemerkt man bei dem vorliegenden Exemplare nicht.

Findet sich sehr selten in dem zur Kreideformation gehörigen Sandsteine bei Kehlheim an der Donau, unweit Regensburg.

15. Cidarites crenularis Lam.

Tab. XL. Fig. 6. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cidarites subglobosus, verrucis arearum omnium bifariis, granulorum circulo cinctis, ambulacrorum superioribus granuliformibus.

> *Cidarites crenularis. C. subglobosa, tuberculis arearum maiorum bifariis magnis circa papillam crenulatis.* Lam *syst. III. pag.* 59.
> Bourguet *Petref. tab.* 52. *fig.* 344. 347. 348.
> Knorr *Petref. II.* 1. *tab. E. II. n.* 35. *fig.* 4.
> Park. *organ. rem. III. tab.* 1. *fig.* 6.
> *Echinites globulatus.* v. Schloth. *Petref. pag.* 314.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Sueviae et Helvetiae, et e formatione cretacea Galliae M. B. et M. M.

Fast kugelig. Auf den grofsen Feldern zwei Reihen von je acht grofsen, halbkugeligen Warzen mit strahligen Gelenkflächen. Die Warzen jeder Reihe stofsen unmittelbar an einander; jede Reihe aber ist mit kleinen Körnchen eingefafst. Die Felder der Fühlergänge sind schmal, und mit zwei Reihen kleiner Wärzchen besetzt, von welchen nur die untersten vier Paare gröfser werden, und strahlige Gelenkflächen tragen.

Die Stacheln sind nicht bekannt.

Findet sich als Kalkversteinerung im Schwäbischen und Schweizerischen Juragebirge, so wie in der Kreideformation von Frankreich.

16. Cidarites granulosus nobis.

Fig. 7. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis arearum bifariis granulis in ambitu confertis, areis maioribus tuberculorum seriebus binis marginalibus abbreviatis.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Belgiae Juliae et Westphaliae.

Niedergedrückt-halbkugelig, auf jedem Felde mit zwei Reihen von wenigstens je zehn grofsen Warzen, deren ziemlich weite Zwischenräume dicht mit kleinen Körnchen besetzt sind. Die grossen Warzen haben strahlige Gelenkflächen. Ausserdem bemerkt man noch an den Rändern der gröfsern Felder, in der Nähe des sehr eingedrückten Afters, eine Reihe kleiner Wärzchen, die sich aber nur bis zur Mitte des Körpers erstreckt.

Findet sich in der Kreideformation bei Aachen und Mastricht, und im Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

b. Fasciis porosis in medio biporis versus extremitates quadriporis.

Die Poren der Fühlergänge sind in der Mitte paarig, gegen den Mund und After hin aber doppelpaarig.

17. Cidarites subangularis nobis.

Fig. 8. a. b. Corpus et Der Körper und
c. d. Aculei, magnitudine naturali. die Stacheln, in natürlicher Gröfse.

Cidarites hemisphaerico-depressus, tuberculis arearum omnium bifariis, granulorum circulo cinctis, areis ambulacrorum elevato-costatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Niedergedrückt-halbkugelig, mit zwei Reihen von sechs bis acht gröfsern Warzen, mit strahligen Gelenkflächen, auf allen Feldern. Die Felder der Fühlergänge stehen wie Rippen hervor, und veranlassen, dafs der Umkreis des Körpers fast fünfeckig erscheint. Jede Warze ist mit einem Kreise kleiner Körner umgeben.

Die wahrscheinlich hierher gehörigen Stacheln sind sehr fein gestreift, kurz und pfriemenförmig.

Aus der obersten Schicht des Jurakalkes der Gegend von Thurnau und Muggendorf. Findet sich auch im Würtembergischen.

18. Cidarites variolaris Alex. Brongn.

Fig. 9. a. b. Corpus et Der Körper und
c. d. Aculei, magnitudine naturali. die Stacheln, in natürlicher Gröſse.

Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis in areis elevatis ambulacrorum biseriatis arearum maiorum quadriseriatis; horum ambitu granulis confertis cincto.

Cidarites variolaris. Alex. Brongniart, *ossem. foss. II.* 2. *tab.* 5. *fig.* 9. *A. B. C.*
Park. *organ. rem. III tab.* 1. *fig.* 10.
Knorr *Petref. tab. E. II. n.* 35. *fig.* 5.
Echinus variolatus. v. Schloth. *Petref. pag.* 315.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae, et e creta margacea Westphaliae. M. B. et M. M.

Sehr niedergedrückt-halbkugelig, mit zwei Warzenreihen auf den Feldern der Fühlergänge, und mit vier derselben, von welchen die beiden äuſsern kleiner und nicht ganz vollständig sind, auf den gröſsern Feldern. Die Zwischenräume zwischen den ziemlich entfernt stehenden Warzenscheiben sind mit kleinen Körnchen dicht besetzt. Die strahligen Gelenkflächen, so wie die Poren der Warzen, erscheinen häufig so verwischt, daſs sie kaum bemerkt werden können. Da die Felder der Fühlergänge etwas vorstehen, die breiten Felder aber in ihrer Mitte etwas eingedrückt sind, so erhält der Umkreis beinahe eine gerundet-fünfeckige Gestalt.

Stacheln, welche man im Kalkmergel zugleich mit diesem Echiniten antrifft, und die ihm daher wahrscheinlich angehören, sind theils glatt und pfriemenförmig, theils fünfseitig und fein gestreift, vorzüglich am Wulste des Stiels.

Findet sich als Kalkversteinerung im Jurakalke bei Streitberg, Regensburg und Heidenheim, im Kreidemergel bei Koesfeld und Essen an der Ruhr, und in den mergeligen Schichten des sogenannten Pläuerkalkes in Sachsen, welche der obersten Schicht des Jurakalkes bei Heidenheim analog sind.

19. Cidarites ornatus nobis.

Fig. 10. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis in areis elevatis ambulacrorum biseriatis linea granulorum flexuosa interiecta; arearum maiorum quinqueseriatis seriebus ternis minoribus, granulis confertis cinctis.

Petrefactum calcareum, e marga cretacea Westphaliae. M. B.

Sehr niedergedrückt, und wegen der erhabenen Fühlergänge, etwas eckig im Umkreise. Diese sind mit zwei Reihen groſser Warzen besetzt, zwischen welchen sich eine Doppelreihe kleiner Knötchen durchschlängelt. Die eine der Warzenreihen enthält zwölf, die andere aber nur acht Warzen, da sie den After nicht erreicht. Die gröſsern Felder enthalten zwei Reihen groſser Warzen und drei unregelmäſsige Reihen kleinerer, welche letztere sich an den Rändern und in der Mitte des Feldes aus den Haufen der, die Warzenscheiben umgebenden, Körnchen erheben. Die groſsen Warzen haben strahlige Gelenkflächen. Die Stacheln sind nicht bekannt.

Aus dem Kreidemergel bei Essen an der Ruhr.

II. Genus. Echinus Lam.

Echini sp. Lin. Cidaritae sp. Leske ap. Klein.

Corpus hemisphaericum vel depressum, ambitu orbiculato vel elliptico.

Os inferum centrale, dentibus quinque armatum.

Anus superus centralis.

Ambulacra completa, e vertice ad os radiantia, pororum paribus seiunctis transversis vel obliquis singulis vel pluribus.

Tubercula aculeorum granulosa, conferta, imperforata.

Aculei subulati.

Der Körper ist halbkugelig oder mehr und weniger niedergedrückt, und hat einen kreisrunden oder elliptischen Umfang. Der kreisrunde, mit fünf beweglichen Zähnen bewaffnete Mund, liegt im Mittelpunkte der untern Seite, und der After ihm gerade entgegengesetzt auf der Mitte des Rückens.

Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden, einfachen oder mehrfachen Reihen kleiner, paariger Löcher, die nicht durch Querstriche verbunden sind. Die schmalen Felder der Fühlergänge sind lanzettförmig, in der Regel breiter als bei der vorigen Gattung und, wie die gröfsern Felder, mit kleinen nicht durchbohrten Stachelwarzen dicht besetzt. Diese Warzen haben entweder alle eine gleiche Gröfse, oder es ragen eine und mehrere Reihen gröfserer aus den kleinern hervor.

Die kurzen beweglichen Stacheln sind nadel- oder pfriemenförmig.

A. Ambulacris pororum paribus obliquis alterne binatis versus anum ternatis.

Die Poren der Fühlergänge stehen paarweise in schiefer Richtung neben einander, und zwar in abwechselnder Folge einpaarig, und zweipaarig, gegen den After hin dreipaarig.

1. Echinus lineatus nobis.

Fig. 11. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Echinus hemisphaerico-depressus, subassulatus, verrucis mammillaribus, arearum minorum bifariis maiorum quadrifariis versus basin duplicatis, circulo granulorum cinctis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae et Helvetiae. M. M.

Etwas flachgedrückt-halbkugelig, mit hier und da sichtbarer Umgrenzung der Täfelchen. Die gröfsern Felder haben vier, die kleinern zwei Reihen gröfserer Stachelwarzen, welche sich gegen die Basis hin verdoppeln. Der sechseckige Umkreis jeder Warze ist mit kleinern Knötchen besetzt, welche scheinbar Querreihen bilden. Die grofsen Felder sind durch eine sichtbare, im Zickzack herablaufende Naht getrennt.

Die Einfassung des Afters besteht aus fünf gröfsern und eben so viel kleinern, fünfseitigen Täfelchen, deren jedes in der Mitte mit einer Oeffnung durchbohrt ist.

Kalkversteinerung, aus der obersten Schicht des Jurakalkes bei Regensburg und Basel.

2. Echinus excavatus Leske.

Fig. 12. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Echinus hemisphaerico-depressus, subpentagonus, areis alutaceis, omnibus bifariam verrucosis.

Echinus haemisphaericus, areis granulatis, omnibus bifariam verrucosis, ambulacris excavatis bifaris poris. Lin. Gmel. *pag.* 3171.
Leske *apud* Klein *pag.* 95. *tab.* 44. *fig.* 3. 4.
Encycl. tab. 133. *fig.* 8. 9.
Scilla *corp. marin. tab.* 23. *fig.* 2. *D.?*

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae et Sueviae. M. M.

Flach-halbkugelig, abgerundet-fünfeckig, mit kleinen, gedrängt stehenden Körnchen, und auf jedem Felde mit zwei Warzenreihen besetzt. In den Reihen der kleinern Felder stehen die Warzen gedrängt, in denen der gröfsern mehr entfernt von einander, wogegen an der Basis noch die Anfänge von vier Reihen hinzukommen.

Findet sich in den obersten Schichten des Jurakalkes bei Regensburg und in Schwaben.

B. Ambulacris sulcatis, pororum paribus simplicibus obliquis.

Die Poren der Fühlergänge bilden eine Reihe einfacher, schief liegender Paare.

3. Echinus radiatus Hoeninghaus.

Fig. 13. a. b. Magnitudine quadruplici. Vierfach vergröfsert.

Echinus hemisphaericus, assulatus, granulosus, areis omnibus bifariam verrucosis, ambulacris rectis.

Archetypum fossile, e stratis superioribus cretaceo-margaceis Westphaliae. M. B. et M. H.

Halbkugelig, mit geraden Fühlergängen und auf allen Feldern mit einer doppelten Warzenreihe. Jedes Täfelchen trägt nur eine dieser Warzen, ist übrigens mit kleinen Körnchen unregelmäfsig besetzt, und mit glatten Rändern umgeben. Die Einfassung des Afters ist am vorliegenden Exemplare weggebrochen.

Aus dem Mergelgrande von Essen an der Ruhr.

4. Echinus pusillus Münster.

Fig. 14. a. b. Magnitudine triplici. Dreifach vergröfsert.

Echinus hemisphaericus, alutaceus, areis omnibus bifariam verrucosis, ambulacris subflexuosis.

Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Hat die Gestalt, die Gröfse und dieselben Reihen gröfserer Warzen wie die vorige Art, ist auch wie jene dicht mit kleinen Körnchen besetzt. Diese bedecken jedoch die ganze Oberfläche gleichförmig, so dafs die Ränder der Täfelchen nicht frei bleiben, und stehen kreisförmig um die gröfsern Warzen. Auch sind die Fühlergänge etwas geschlängelt, und die Paare der Poren haben eine weniger schiefe Richtung. Der After hat eine Einfassung von zierlich ausgeschnittenen Blättchen, mit einem ringförmig-emporstehenden Rande. Der Mund ist sehr eingedrückt.

Aus dem, zur Formation des Grobkalkes gehörigen Mergelgrande zu Astrupp bei Osnabrück.

5. Echinus alutaceus nobis.

Fig. 15. a. b. c. Magnitudine quintuplici. Fünffach vergröfsert.

Echinus hemisphaericus, granulosus, granulis seriatis quincuncialibus maioribus minoribusque alternis, ambulacris rectis.

Archetypum fossile, e marga cretacea Westphaliae. M. B.

Dieser kleine Seeigel ist mit regelmäfsig-geordneten, gröfsern und kleinern Körnchen dicht besetzt, welche in schrägzeiligen Reihen mit einander abwechseln. Die gröfsern derselben bilden auf jedem Felde zwei gerade herablaufende Reihen, und vergröfsern sich in der Nähe des Mundes zu deutlichen Stachelwarzen, die mit einem Kranze von kleinen Körnchen eingefafst sind. Die Fühlergänge sind gerade.

Aus dem Mergelgrande der Gegend von Essen an der Ruhr.

6. Echinus granulosus Münster.

Tab. XLIX. Fig. 5. a. b. Magnitudine triplici. Dreifach vergröfsert.

Echinus hemisphaericus, granulosus, ambitu orbiculari, areis maioribus linea impressa divisis, granulis aequalibus transversim seriatis.

E formatione arenoso-cretacea Bavariae. M. M.

Die ganze Oberfläche ist mit kleinen Körnchen von gleicher Gröfse bedeckt. Diese liegen auf den kleinen Feldern ohne bestimmte Ordnung, bilden aber auf den grofsen regelmäfsige Querreihen, die durch eine eingedrückte Längsfurche in zwei Hälften getheilt sind. Durch die gleiche Gröfse der Körnchen unterscheidet sich diese Art von Echinus alutaceus, und durch den kreisrunden Umfang der Basis, und die verdoppelte Reihe der Poren der Fühlergänge in der Nähe des Mundes von dem folgenden Echinus nodulosus, mit welchen beiden sie eine Aehnlichkeit hat.

Findet sich mit Bruchstücken von Inoceramus in dem zur Kreideformation gehörigen Sandstein bei Kehlheim an der Donau, unweit Regensburg.

C. *Ambulacris sulcatis, pororum paribus simplicibus transversis.*

Die Fühlergänge sind gefurcht, und die Paare ihrer Poren stehen quer und in einfacher, ununterbrochener Reihe.

7. Echinus nodulosus Münster.

Tab. XL. Fig. 16 a. b. Magnitudine triplici. In dreifacher Vergröfserung.

Echinus hemisphaericus, nodulosus, ambitu subpentagono, areis maioribus linea impressa divisis, nodulis aequalibus seriatis, baseos crassioribus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. *M. M.*

Halbkugelig und im Umkreise fast fünfeckig. Die Felder der Fühlergänge sind sehr schmal, und die gröfsern Felder durch eine eingedrückte, herablaufende Furche getheilt, welche bei jüngern Exemplaren sehr deutlich und scharf ist, bei ältern dagegen als eine flache Vertiefung erscheint. Die kleinen, dem blofsen Auge deutlich sichtbaren, Wärzchen bilden gerade Längsreihen, und schrägzeilige Querreihen, welche letzteren auf den grofsen Feldern, gegen den Rand der Basis hin, von der Furche aus nach beiden Seiten divergiren. Um den After und auf der ganzen untern Fläche sind die Wärzchen vergröfsert, und lassen strahlige Gelenkflächen bemerken.

Der After ist mit einem etwas erhabenen Ring umgeben, und im Umfange desselben, am Ende jedes Feldes der Fühlergänge, steht eine durchbohrte Warze.

Kalkversteinerung, aus dem Baireuthischen Jurakalke.

8. Echinus hieroglyphicus nobis.

Fig. 17. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Echinus hemisphaerico-depressus, areis minoribus bifariam verrucosis, maioribus in dorso anaglypticis in margine et basi mammilliferis.

Knorr *Petref. tab. E. II. n.* 35. *fig.* 3.
Bourguet *l. c. tab.* 51. *fig.* 377.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavarico. *M. B. et M. M.*

Niedergedrückt-halbkugelig, im Umfange stumpf-fünfeckig. Die schmalen, lanzettförmigen Felder der ausgefurchten, geraden Fühlergänge tragen zwei regelmäfsige Reihen kleiner Warzen; die gröfsern Felder dagegen sind auf der Rückenseite mit zwei Reihen erhabener, characterenartiger Figuren, und an der Basis mit vier gröfsern Warzen besetzt, welche letztere aus einem Kranze kleinerer Wärzchen hervorragen. Der After hat eine aus zehn, zierlich-ausgeschnittenen Blättchen bestehende Einfassung.

Hat einige Aehnlichkeit mit Echinus toreumaticus Leske und E. sculptus Lam.

Aus der obersten Schicht des Jurakalkes bei Regensburg und Thurnau.

9. Echinus sulcatus nobis.

Fig. 18. a. b. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.

Echinus hemisphaerico-depressus, ambitu orbiculari, areis maioribus bisulcatis, nodulis in dorso obsoletis confluentibus in margine et basi mammillaribus.

Nucleus siliceus, e calcareo iurassi Baruthino *et* Würtembergico. *M. B. et M. M.*

Dieser Echinit hat grofse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, dieselbe halbkugelig-niedergedrückte Gestalt, und dieselben Furchen der Fühlergänge. Letztere tragen aber keine Warzenreihen, sondern haben, wie die gröfsern Felder, nur an der Basis fünf bis sieben grofse Warzen. Die ganze Rückenseite ist mit kleinen, unregelmäfsigen, zusammenfliefsenden Knötchen besetzt, die auf den gröfsern Feldern die Begränzung zweier Furchen, und zwischen diesen einige, zu einem Zickzack gestaltete Querreihen bilden. Der After hat eine zierliche, blumenförmige Einfassung von zehn kleinen Schildchen, die von jenen der vorigen Art verschieden ist.

Hierher gehört vielleicht Echinus rotularis Lam.; die Abbildung, welche Lamarck anführt, ist indefs zu unvollständig, um nach derselben über die spezifische Gleichheit oder Verschiedenheit beider entscheiden zu können.

Ein Steinkern, aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Thurnau, Streitberg, Muggendorf und Heidenheim.

III. Genus. Galerites nobis.

Galeritae sp. Lam. Conuli, Discoidei Klein.

Corpus hemisphaericum vel conoideum, ambitu orbiculari vel suborbiculari, basi plana vel plano-concava.

Os inferum, centrale, orbiculare.

Anus inferus, marginalis vel submarginalis.

Ambulacra completa, e vertice centrali usque ad os radiatim extensa, poris oppositis seiunctis.

Tubercula aculeorum miliaria, circulo impresso cincta.

Der Körper ist halbkugelig oder kegelförmig erhaben, im Umfange meistens kreisrund und auf der Basis flach oder etwas vertieft. Der Mund liegt in der Mitte der untern Fläche, der Spitze des Scheitels gegenüber, ist kreisrund, verhältnifsmäfsig grofs, und war wahrscheinlich, wie bei den Echiniten und Cidariten, mit beweglichen Zähnen bewaffnet. Der kreisrunde oder ovale After befindet sich entweder auf der untern Fläche, zwischen dem Munde und dem Rande, oder am Rande selbst.

Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden Reihen paariger Poren, die vom Scheitel ausstrahlen, und bis zum Munde ununterbrochen fortlaufen. Ihre Poren sind nicht durch Querstriche verbunden. Die Stachelwarzen sind kleine, mit einer eingedrückten, ringförmigen Vertiefung umgebene Körnchen, welche meistens gedrängt stehen, und auf der untern Fläche etwas gröfser erscheinen.

Diejenigen Lamarck'schen Arten, welche gestreifte Fühlergänge, und einen mit fünf hervorspringenden Ecken versehenen Mund haben, nämlich Galerites conoideus, G. scutiformis und wahrscheinlich auch G. Umbrella und G. excentricus, sind zur Gattung Clypeaster zu rechnen. Auch Galerites Patella Lam., dessen After hoch oben in der Rückenfurche liegt, gehört ebenfalls einer andern Gattung an.

1. Galerites albo-galerus Lam.

Tab. XL. Fig. 19. *a. b. Facies superior et inferior, magnitudine naturali.* Die obere und untere Fläche, in natürlicher Gröfse.

Galerites alutaceus, conicus, ambitu subhexagono, basi plana, areis ambulacrorum convexis, tuberculis in dorso raris sparsis in basi crebris, ano longitudinali submarginali.

Galerites albo-galerus. G. conicus, ambulacris areisque denis, arearum tuberculis minimis et creberrimis, ano submarginali. Lam. *Syst. III. p.* 20

Echinus albo-galerus. E. areis tuberculis albis minimis dense obsitis ambulacrisque denis, his biporosis, areis maioribus sutura serrata nexis et transversim lineatis, minoribus foramine verticis terminatis. Lin. Gmel. *pag.* 3181.

Leske *apud* Klein *pag.* 162. *tab.* 13. *A. B.*

Encycl. tab. 152. *fig.* 5. 6.

Lang. *lap. figurat. pag.* 125. *tab.* 36. *fig.* 1.

Breyn. *echin. pag.* 57. *tab.* 2. *fig.* 1. 2.

Bourg. *petref. pag.* 77. *tab.* 53. *fig.* 361.

Conulus albo-galerus. Park. *org. rem. III. tab.* 2. *fig.* 10. 11.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Hercyniae et Juliae. M. B.

Kegelförmig, im Umfange stumpf-sechsseitig, auf der Basis flach. Die Felder der Fühlergänge sind etwas erhaben. Die Spitze des Scheitels ist eingedrückt und mit fünf Löchern durchbohrt. Der, der Länge nach ovale, After liegt fast im Rande. Die ganze Oberfläche erscheint sehr fein chagrinartig-gekörnt, so dafs man nur bei abgeriebenen Exemplaren die Nähte der Täfelchen erkennt. Die zerstreuten Stachelwärzchen stehen auf der Rückenseite noch einmal so weit von einander entfernt, als auf der Basis.

Findet sich in der Kreideformation, mit verhärteter oder weicher Kreide ausgefüllt, oder als Steinkern von Feuer- und Hornstein, und kommt an den Küsten der Ostsee, so wie auch bei Quedlinburg und Aachen vor.

2. Galerites vulgaris Lam.

Fig. 20. *a. b. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Galerites hemisphaerico-conoideus, ambitu ovato-orbiculari, basi convexa, ano orbiculari inframarginali.

Galerites vulgaris. G. conoideus, ambulacrorum sulcis denis angustis, ambitu subovato, ano marginali. Lam. *syst. III. pag.* 20.

Echinus vulgaris. E. orbicularis, ambulacris decem, binis sibi semper vicinis. Lin. Gmel. *pag.* 3182.
Echinites vulgaris. Leske *apud* Klein *pag.* 165. *tab.* 13. *fig.* C — K. *tab.* 14. *fig.* A — K.
Encycl. tab. 153. *fig.* 6. 7.
Knorr *petref. II pag.* 77. *tab* E. I. a. *fig.* 2. *Suppl. pag.* 217. *tab.* IX. d. *fig.* 2. IX. g. *fig.* 1.
Breyn *echin. pag.* 57. *tab.* 2. *fig.* 3. 4.
v. Schloth. *Petref. pag.* 320.

Nucleus pyromachicus vel siliceo-corneus iisdem locis cum praecedente occurrit. M. B.

Dieser Seeigel ist bisher nur als Steinkern von Horn- und Feuerstein gefunden worden, und kommt mit dem vorhergehenden sehr häufig in der Kreide vor. Er läfst sich nur zweifelhaft durch seine kugelig-kegelförmige Gestalt, und seine gewölbte Unterfläche, von dem vorhergehenden und dem folgenden unterscheiden. Die Löcherpaare der Fühlergänge sind bei unvollkommenen Steinkernen zusammengeflossen, und bilden gröfsere Löcher, die öfters in einer Furche liegen. Der kreisrunde After befindet sich unterhalb des Randes.

3. Galerites abbreviatus Lam.

Fig. 21. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Galerites subhemisphaericus, ambitu orbiculari, basi convexa, ano orbiculari inframarginali.

Galerites abbreviatus. G. conoideus, obtusus, ambitu suborbiculari, ambulacris subasperis, areis prominulis, ano infra marginem. Lam. *syst. III. pag.* 20.
Leske *apud* Klein *pag.* 166. *tab.* 40. *fig.* 2 — 3.

Nucleus siliceo-corneus vel pyromachicus. Ocurrit cum praecedentibus. M. B.

Findet sich mit den vorhergehenden Arten als Steinkern in der Kreideformation, und unterscheidet sich nur durch seine niedergedrückt-kugelförmige Gestalt, und durch die Lage des kreisrunden Afters unterhalb des Randes.

Galerites fissuratus Lam., mit unregelmäfsigen Einschnitten am Rande, scheint nur ein Steinkern dieser oder der vorigen Art zu seyn, dessen Kerben durch eine unvollständige Ausfüllung entstanden sind. Die Unregelmäfsigkeit und unsymmetrische Vertheilung derselben beweiset, dafs sie nicht von einer eigenthümlichen Struktur des Körpers herrühren.

Tabula XLI.

4. Galerites canaliculatus nobis.

Tab. XLI. Fig. 1. *a. Facies superior et* Die obere und die
b. inferior, magnitudine naturali. untere Seite, beide in natürlicher Gröfse.

Galerites hemisphaericus vel cylindraceus, ambitu suborbiculari, basi plana radiato-canlaiculata, areis ambulacrorum convexis, tuberculis transversim seriatis, ano longitudinali intra os et marginem).*

α. *Var. hemisphaerica.*

β. *Var. cylindrico-hemisphaerica.*

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Westphaliae. M. B.

*) Auf dieser und den folgenden Tafeln sind die Figuren, der Schattirung wegen, in umgekehrter Stellung gezeichnet, so dafs das hintere Ende mit dem After nach vorn gekehrt ist.

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden vorzüglich durch flache Furchen auf der Basis, welche vom Munde ausstrahlen, und die Felder der Fühlergänge einschliefsen, so wie auch durch den, der Länge nach zwischen dem Munde und dem Rande liegenden After. Wegen jener Furchen, die den Rändern der gröfsern Felder eingedrückt sind, erscheinen diese sowohl als auch die Felder der Fühlergänge etwas erhaben. Jedes Täfelchen ist mit einer Querreihe ziemlich grofser, durch ringförmige Eindrücke begränzter Stachelwärzchen besetzt. Die halbkugelige oder cylindrisch-halbkugelige Rükkenseite hat sehr flach-erhabene Fühlergänge, sparsame, zerstreute Stachelwärzchen, und einen, durch vier Knötchen bezeichneten Scheitel.

Findet sich in dem Kreidemergel bei Büren und Brencken in der Gegend von Paderborn.

5. Galerites Subuculus Lin.

Fig. 2. a. Facies superior,	Von oben,
b. inferior et	von unten und
c. lateralis, magnitudine triplici.	von der Seite, dreifach vergröfsert.

Galerites hemisphaericus, ambitu suborbiculari, basi subconcava, ambulacris sulcatis, areis maioribus bicostatis, tuberculis maioribus seriatis minoribus sparsis, ano longitudinali intra os et marginem.

Galerites rotularis. G. orbicularis, hemisphaericus, minimus, areis ambulacrorum decem alterne minoribus, ano suborbiculari ab ore remotiusculo. Lam. *syst. III. pag.* 21.
Echinus Subuculus. E. ambulacris biporosis areisque decem, ore anoque parvis orbicularibus. Lin. Gmel. *pag.* 3183.
Discoides Subuculus. Leske *apud* Klein *tab.* 14. *Fig. L — O.*
Encycl. tab. 153. *fig.* 14 — 17.
Park. *org. rem. III. pag.* 21. *tab.* 2 *fig.* 7.

Petrefactum calcareum, et creta margacea Westphaliae. M. B.

Dieser kleine und zierliche Seeigel ist halbkugelig und kreisrund, bisweilen stumpf-fünfeckig, und hat eine gewölbte, nur in der Mitte vertiefte Basis. Die Poren der Fühlergänge liegen in schmalen Furchen, so dafs ihr Feld erhaben hervortritt. Da die gröfsern Felder zwei zarte, mit Stachelwärzchen besetzte, Rippen bilden, so erscheint die ganze Rückenseite zierlich gestrahlt, und noch überdies auf den Feldern der Fühlergänge der Quere nach sehr zart gestreift. Sie ist fein gekörnt, und läfst auch sparsam zerstreute Stachelwärzchen bemerken. Letztere sind auf der Basis viel grösser, und in doppelte Längsreihen geordnet. After und Mund haben im Verhältnifs eine ansehnliche Gröfse, und ersterer liegt der Länge nach zwischen dem Rande und dem Munde in der Mitte.

Findet sich im verhärteten Kreidemergel bei Koesfeld und Essen an der Ruhr.

6. Galerites depressus Lam.

Fig. 3. a. Facies superior,	Von oben,
b. inferior et	von unten und
c. lateralis, magnitudine naturali.	von der Seite, in natürlicher Gröfse.

Galerites subhemisphaericus, ambitu orbiculari, basi concava, areis maioribus subtilissime trilineatis, ambulacrorum planis, tuberculis transversim seriatis, ano longitudinali maximo intra os et marginem.

Galerites depressus. G. suborbicularis, hemisphaerico-depressus, lineis ambulacrorum decem biporosis, ano ovali maximo. Lam. *III. pag.* 21.
Echinus depressus. E. areis decem, maioribus sutura media divisis, ambulacris decem biporosis, vertice depresso, ano orbiculari. Lin. Gmel. *pag.* 3182.
Leske *apud* Klein *pag.* 164. *tab.* 40. *fig.* 5. 6.
Encyl. tab. 152. *fig.* 7. 8. *tab.* 53. *fig.* 7. 8.
Knorr *petref. II. pag.* 180. *tab. E. II. fig.* 6. 7.
Echinites orificatus. v. Schl. *Petref. pag.* 317.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Bavaricorum et Helveticorum. M. B. et M. M.

Dieser Seeigel hat Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, indem seine gröfsern Felder ebenfalls gestrahlt erscheinen. Diese Streifen sind vorzüglich bei Steinkernen (Encycl. tab. 153. fig. 1.) deutlich, auf der erhaltenen Schale aber kaum wahrnehmbar. Auch bemerkt man drei derselben, von welchen der mittelste die Theilungslinie der Täfelchen andeutet, während die beiden seitlichen gegen den Rand hin mit etwas gröfsern Stachelwarzen besetzt sind, und auch durch einen stumpfen Winkel,

mit welchem die untere Grenzlinie der Täfelchen vortritt, sichtlicher werden. Ueberdieſs bilden die Fühlergänge keine Furchen, der Rücken ist viel flacher, und die Basis mehr vertieft. Die Stachelwärzchen stehen in fast regelmäſsigen Querreihen, und der ovale After, welcher der Länge nach zwischen dem Mund und dem Rande liegt, zeichnet sich durch seine Gröſse aus.

Findet sich als Versteinerung und als Steinkern vorzüglich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes in Baiern, Würtemberg und in der Schweiz, selten in dem oolitischen Thoneisenstein unter dem Jurakalke.

7. Galerites sulcato-radiatus nobis.

Fig. 4. a. b. c. Magnitudine duplici. — In verdoppelter Gröſse.

Galerites subhemisphaericus, ambitu orbiculari, basi concava quinquies sulcata, ambulacris vix conspicuis, tuberculis raris sparsis, ano orbiculari inframarginali producto.

Faujas *St. P. tab.* 30. *fig.* 4.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri.

Niedergedrückt-halbkugelig, im Umfange kreisrund, auf der Basis vertieft. Letztere ist durch fünf breite Rinnen ausgezeichnet, die vom Munde auslaufen, und die Fühlergänge enthalten, welche auf der Rückenseite sehr fein punktirt und kaum sichtbar sind. Der kreisrunde After steht neben dem Rande, und tritt etwas hervor. Die Stachelwärzchen sind im Verhältniſs groſs, und weitläuftig zerstreut, so daſs noch kleine Körnchen zwischen ihnen Raum finden. Ist durch die Stellung des Afters und die allgemeine Form des Körpers mit Galerites rotularis A. Brongn. (Ossem. foss. II. tab. 9. fig. 13.) verwandt, aber durch seine Furchen, und den Mangel einer Streifung auf dem Rücken, verschieden.

Findet sich in der Gegend von Mastricht.

8. Galerites speciosus Münster.

Fig. 5. a. A latere superiore et — Von der obern und
b. inferiore, magnitudine naturali. — von der untern Seite, in natürlicher Gröſse.

Galerites subhemisphaericus, ambitu suborbiculari, basi plano-concava, areis ambulacrorum convexis, tuberculis maioribus in dorso raris, in basi transversim seriatis maioribus interspersis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Würtembergicorum. M. M.

Flach-halbkugelig, unten fast kreisrund und flach vertieft. Die Fühlergänge haben sehr kleine Löcher, aber im Verhältniſs beträchtlich breite Felder. Die Stachelwärzchen sind auf der untern Fläche groſs, erhaben, auf ihrer, durch einen Ring abgesonderten, warzenförmigen Spitze durchbohrt, und an der Basis häufig mit einem schmalen, scharfkantigen Rahmen eingefaſst. Sie bilden zierliche Querreihen, zwischen welchen kleine, erhabene Körnchen zerstreut liegen. Auf der Rückenseite sind sie viel kleiner, und stehen zerstreut und weit von einander.

Findet sich in der obern Schicht des Jurakalkes bei Heidenheim im Würtembergischen, und kommt sehr selten vor. Da in dem abgebildeten Bruckstücke weder der Mund noch der After sichtbar sind, so läſst sich auch nicht mit Gewiſsheit entscheiden, ob dieser Seeigel wirklich zur Gattung Galerites gehöre.

IV. Genus. Clypeaster Lam.

Echinanthi et Echinodisci sp. Leske apud Klein.

Corpus convexum vel conoideum, ambitu suborbiculari obovato vel elliptico, basi plana vel concava.

Os inferum, subcentrale, pentagonum.

Anus inferus, marginalis vel submarginalis.

Ambulacrorum pori in dorso linea vel rima transversa coniugati, versus latera plus minusve obsoleti in sulcis baseos ex oris angulis radiantibus seiuncti.

Tubercula aculeorum miliaria circulo impresso cincta.

Der Körper ist im Umfange fast kreisrund, verkehrt-eiförmig oder elliptisch, oben convex oder halbkugelig oder kegelförmig, unten flach oder im Mittelpunkte vertieft.

Der Scheitelpunkt des Rückens, so wie der fünfeckige Mund auf der untern Fläche, liegen nicht ganz im Mittelpunkte, sondern etwas mehr nach vorn. Von den Winkeln des Mundes laufen Furchen aus, in welchen die Poren der Fühlergänge liegen. Der After hat seine Stelle ebenfalls auf der untern Fläche, und zwar ganz nahe am Rande, bisweilen im Rande selbst.

Die paarigen Poren der Fühlergänge bilden gerade oder convergirende Reihen, und sind vom Scheitel bis über den Rücken herab durch eingedrückte Querlinien oder feine Spalten verbunden; an den Seiten und in den Furchen der untern Fläche aber nicht verbunden, und öfters ganz verwischt.

Die Stachelwarzen sind kleine, kaum hervorragende, mit einer ringförmigen Vertiefung umgebene Körnchen, die auf der obern Fläche eine etwas geringere Gröfse haben, als auf der untern.

Die Gattung Scutella Lam., von welcher uns keine deutschen fossilen Arten bekannt geworden sind, ist mit den Clypeastern sehr nahe verwandt, und nur durch einen ganz flach gedrückten Körper, und durch die Lage des Afters, der bald dem Rande, bald dem Munde näher steht, von ihnen verschieden, so dafs vielleicht, bei näherer Untersuchung der Uebergänge, die Nothwendigkeit einer Vereinigung beider Gattungen erhellen dürfte.

A. Ambulacris rectis parallelis usque ad marginem conspicuis.

Die Fühlergänge bilden gerade Strahlen, und sind bis zum Rande deutlich sichtbar.

1. Clypeaster subcylindricus Münster.

Fig. 6. a. A parte superiore,	Von oben,
b. inferiore et	von unten und
c. a latere, magnitudine naturali.	von der Seite, in natürlicher Gröfse.

Clypeaster hemisphaerico-cylindricus, ambitu orbiculari, basi plana, areis omnibus sulco divisis, assulis convexis, ano orbiculari submarginali.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-ferreis formationis calcarei grossi. *M. B. et M. M.*

Walzig-halbkugelig, im Umfange kreisrund, auf der Basis eben. Die vertieften Nähte der Fühlergänge und der Felder bilden flache Furchen, die vom Scheitel ausstrahlen; die kleinern und grössern Felder sind eben deshalb etwas erhaben, und die Täfelchen der letztern haben auch einzeln eine sanfte Wölbung. Die flachen Stachelwärzchen stehen sehr dicht neben einander. Der Scheitelpunkt bildet ein sternförmiges Knöpfchen, und der kreisrunde After liegt unter dem Rande.

Findet sich im eisenschüssigen und chloritischen Sandstein am Kressenberge bei Traunstein, der wahrscheinlich zur Formation des Grobkalkes gehört.

2. Clypeaster Bouei Münster.

Fig. 7. a. b. c. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.

Clypeaster subhemisphaericus, ambitu obiculari, basi elliptica plana, areis ambulacrorum planis, ano longitudinali inframarginali.

Petrefactum calcareum, ex eodem loco natali. *M. M.*

Flach-halbkugelig, im Umfange mehr oder weniger elliptisch oder kreisrund, unten flach. Die Stachelwärzchen stehen ohne Ordnung sehr dicht nebeneinander. Die Felder der Fühlergänge sind flach, und der längliche After liegt unterhalb des Randes.

Findet sich mit dem vorhergehenden an demselben Orte.

3. Clypeaster conoideus Lam.

Fig. 8. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster hemisphaerico-conoideus, ambitu ovato-orbiculari, basi plana, areis ambulacrorum in vertice canaliculatis, ano longitudinali submarginali.

> Galerites conoideus. *G. maximus, conoideus, assulatus, ambitu suborbiculari, ore in cavo transverso, angulis obtusis obvallato.* Lam. *syst. III. pag.* 22. (?)
> Clypeus conoideus. Leske *apud* Klein *pag.* 159. *tab.* 43. *fig.* 2.
> Hacquet *Naturf. XI. pag.* 105. *tab.* 4.
> *Echinus conoideus vel Istriacus.* von Schloth. *Petref. pag.* 311.

Occurrit cum praecedentibus. M. B. et M. M.

Kegelförmig, mehr oder weniger hoch, im Umfange oval-gerundet, auf der Basis eben. Die breiten Felder der Fühlergänge sind am Scheitel eingedrückt, so dafs dieser dadurch fünfeckig erscheint. Die Stachelwärzchen stehen dicht neben einander. Der längliche After neigt sich gegen den Rand.

Findet sich am Kressenberge in einer Gröfse von anderthalb bis sechs Zoll Durchmesser, bald mehr, bald weniger kegelförmig, mit flachen oder erhabenen Fühlergängen. Letztere Verschiedenheiten beruhen nicht auf dem Alter, indem ganz kleine sehr hoch, gröfsere aber niedriger vorkommen. Leske hatte den After nicht bemerkt, und den eingebrochenen Scheitel für denselben angesehen. Ob Galerites conoideus Lam. dieselbe Art sey, ist nicht mit Gewifsheit zu entscheiden. Die Sammlung des Herrn Hoeninghaus enthält eine andere Spezies aus der Gegend von Dax, welche sich nur durch einen ovalen, in der Quere liegenden After, durch eine etwas concave untere Seite, und viel schmälere Fühlergänge unterscheidet, so dafs also jener Name auch auf diese bezogen werden kann.

Tabula XLII.

4. Clypeaster Leskii nobis.

Fig. 1. a — c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster hemisphaerico-conoideus, ambitu elliptico, basi concava, areis ambulacrorum planis, ano orbiculari inframarginali.

Petrefactum calcareum, e creta alba regionis Traiecti ad Masam. M. B.

Kegelförmig-erhaben, im Umfange elliptisch, auf der untern Fläche vertieft. Die Fühlergänge sind gerade, parallel, fast bis zum Rande sichtbar, und nicht vertieft. Zwischen den kleinen, flachen Stachelwärzchen stehen gröfsere zerstreut, die erhaben, wie Hirsekörner hervorragen, und nicht mit einem vertieften Ring umgeben sind. Der kreisrunde After liegt unterhalb des Randes.

Es macht dieser Echinit den Uebergang zur folgenden Abtheilung, indem er mit strahligen, geraden Fühlergängen und mit einem fast kegelig-erhabenen Rücken einen elliptischen Umfang und eine vertiefte Unterfläche verbindet, deren sternförmige, von den Mundwinkeln auslaufende Furchen nicht bis zum Rande reichen. Von allen übrigen Arten unterscheidet er sich noch durch die, weit nach vorwärts gerückte Lage seines Mundes, der mit fünf rundlichen Höckern besetzt ist, so wie durch eine, von ihm bis zum After sich erstreckende, lanzettförmige Fläche, auf welcher man kleine Wärzchen bemerkt, die nicht mit vertieften Ringen umgeben sind.

Findet sich in den Schichten der weifsen Kreide der Gegend von Mastricht.

B. Ambulacris arcuatim conniventibus hinc marginem versus obsoletis.

Die Fühlergänge bilden bogenförmig-gekrümmte Strahlen, welche sich gegen den Rand hin paarweise nähern, und dann undeutlich werden.

5. Clypeaster Cuvierii Münster.

Fig. 2. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster convexus, postice dorsatus, ambitu ovato obsolete-pentagono, basi plano-concava, areis ambulacrorum angustis subconvexis, ano longitudinali marginali producto.

Petrefactum calcareum, e stratis arenae viridis et argillaceo-ferreis formationis calcarei grossi Bavariae orientalis. M. M.

Der Rücken dieses Echiniten ist gewölbt, und hat einen nach vorwärts gerückten Scheitel, von welchem sich bis zum After ein stumpfer Kiel erstreckt. Die flach vertiefte Basis ist im Umfang eiförmig und abgerundet-fünfeckig. Die Felder der Fühlergänge sind schmal, lanzettförmig und etwas erhaben. Der After liegt der Länge nach im Rande, der an dieser Stelle nach hinten und unten etwas hervortritt. Der quer-fünfeckige Mund steht dem Scheitel gegenüber, und ist mit fünf, strahlig-auslaufenden, kurzen Furchen umgeben, in welchen man die Poren der Fühlergänge nur undeutlich bemerkt. Die Stachelwärzchen des Rückens liegen ohne Ordnung gedrängt neben einander, und sind doppelt kleiner als jene der Basis, die auch weiter von einander entfernt stehen.

Findet sich in den, zur Formation des Grobkalkes gehörigen, Schichten des feinkörnigen Thoneisensteins und des chloritischen Sandes am Kressenberge bei Traunstein, und bildet bald mehr, bald weniger erhabene Spielarten.

6. Clypeaster Brongniarti Münster.

Fig. 3. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster subconvexus, antice depressus, postice subdorsatus, ambitu ovali, basi concava, areis ambulacrorum planis, ano longitudinali marginali producto.

Petrefactum calcareum, ex eodem loco natali. M. M.

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch einen eirunden Umfang, einen flachern Rükken, der vorn niedriger und hinten etwas gewölbt ist, durch eine weniger vertiefte untere Fläche, und durch flache, breitere Felder der Fühlergänge. Der After liegt ebenfalls der Länge nach am Rande, ist aber nur sehr wenig vortretend. Eben so sind die Stachelwärzchen oben sehr klein und gedrängt, unten gröfser und weiter von einander entfernt.

Findet sich mit dem vorhergehenden am Kressenberge.

7. Clypeaster Linkii nobis.

Fig. 4. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster convexus, postice subdorsatus, ambitu ovali, basi concava, areis ambulacrorum latis convexiusculis, ano submarginali.

Petrefactum calcareum, e regionibus Viennensibus.

Hat denselben ovalen Umrifs wie der vorhergehende, und Fühlergänge von gleicher Breite; ist aber oben viel mehr gewölbt und unten stärker vertieft. Die Felder der Fühlergänge sind nicht ganz flach, sondern etwas convex, und die Stachelwärzchen doppelt gröfser und weiter von einander abstehend. Endlich liegt der After am Rande etwas mehr nach unten gerückt. Ob deutliche Fühlergänge am Munde vorhanden sind, ist wegen der anhängenden Versteinerungsmasse nicht zu erkennen.

Kalkversteinerung, mit einem feinkörnigen Conglomerate ausgefüllt. Aus der Gegend von Baden bei Wien.

8. Clypeaster Kleinii nobis.

Fig. 5. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster convexus, postice dorsatus, ambitu ovato-orbiculari obsolete pentagono, basi concava, areis ambulacrorum latis convexo-planis ano inframarginali transversali producto.

Clypeaster excentricus. Lam. *syst. III. pag.* 15. (?)
Echinanthus vertice elatiore. Breyn. *diss. pag.* 59. *tab.* 4. *fig.* 1. 2 (?)

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B.

Der Umfang dieses Seeigels ist kreisrund, etwas eiförmig und fast stumpf-fünfeckig, da die Seiten schwach abgestumpft sind, und die Stelle des hintern Randes, unterhalb welcher der After auf der untern Seite liegt, ziemlich stark hervortritt. Der Rücken ist mehr oder weniger stark erhaben, und hat nach hinten einen gewölbten, breiten Kiel. Die Felder der Fühlergänge sind breit und flach, doch etwas über die Fläche hervortretend, welche Erhebung bis zum Rande fortläuft. Der Scheitelpunkt zeichnet sich durch einen sternförmigen Eindruck aus. Die untere Seite ist vertieft, und von jeder der fünf Ecken des querliegenden Mundes läuft eine kurze Furche aus, in welcher zwei Rinnen neben einander liegen, deren jede mit drei Reihen von Löchern durchbrochen ist. Der ovale After liegt in der Quere auf der untern Seite neben dem Rande. Die Stachelwärzchen sind auf dem Rücken klein und gedrängt, gegen den Mund werden sie aber allmälig gröfser und auseinander gerückt. In den Zwischenräumen bemerkt man kleine Knötchen.

Ob der von Lamarck angeführte C. excentricus mit dieser Art identisch oder von ihr verschieden sey, vermögen wir nicht mit Gewifsheit zu entscheiden. Allerdings liegt der Scheitel unserer Art ebenfalls aufser der Mitte; allein dies findet sich bei allen Arten dieser Gattung, und ist daher kein unterscheidendes Merkmal. Die Abbildungen (Seba mus. III. tab. IV. n. 23. Encycl. tab. 144. fig. 1. 2.), welche Lamarck mit einem Fragezeichen anführt, stellen einen lebenden Seeigel des Indischen Meeres dar, der dem unsrigen zwar sehr ähnlich ist, sich aber durch sichtbare Theilungslinien der Tafeln unterscheidet. Echinus excentricus wird endlich durch schmale Fühlergänge und durch die Lage des Afters im Rande charakterisirt, während bei dem unsrigen die erstern breit genannt werden müssen, und der letztere unterhalb des Randes liegt.

Findet sich im tertiären Mergelgrand zu Bünde, Osnabrück, Astrupp und Merminghüfen.

9. Clypeaster affinis nobis.

Fig. 6. *a. b. c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Clypeaster subconvexus, antice depressiusculus, ambitu ovato-orbiculari, basi subconcava, areis ambulacrorum angustis convexis, ano submarginali transversali.

Petrefactum calcareum, ex arena margacea Brabantiae. M. B.

Ist der vorigen Art ziemlich ähnlich, hat ebenfalls den After unterhalb des Randes, dieselben sternförmigen Furchen in den fünf Winkeln des Mundes, ähnliche Stachelansätze, und einen gleichförmigen Eindruck auf dem Scheitel. Allein sein Umkreis ist mehr kreisförmig-eirund, sein Rücken weniger gewölbt, und die untere Seite sehr flach vertieft. Der Rand am After tritt weniger hervor, und der After selbst liegt zwar ebenfalls in der Quere, aber etwas nach dem Rande geneigt. Ueberdiefs sind die Felder der Fühlergänge um die Hälfte schmäler und mehr erhaben.

Clypeaster oviformis aus der Südsee steht zwischen diesem und dem Clypeaster Kleinii in der Mitte. Er nähert sich seiner Wölbung nach mehr dem letztern, hat aber schmälere Fühlergänge. Diese sind indefs breiter als bei Cl. affinis, und nicht so zahlreich mit Poren besetzt.

Das beschriebene Exemplar ist mit sandigem Mergel ausgefüllt, und soll in der Gegend von Brüssel vorkommen.

10. Clypeaster fornicatus nobis.

Fig. 7. *a. b. c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Clypeaster conoideus, postice declivis, ambitu subovali, basi subconcava, areis ambulacrorum angustis fornicatis, ano transversali submarginali.

Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B. et M. M.

Unterscheidet sich von allen übrigen durch einen fast kegelförmig-erhabenen Rücken, der an der hintern Seite beinah in einer Ebene abschüssig ist; ferner durch stark gewölbte Felder der Fühlergänge, und durch vier sehr gröfse Poren auf dem Scheitel. Der Umfang ist fast eiförmig, die untere Seite flach vertieft, und daher der Rand sehr stumpf. Die Stachelwärzchen sind wie bei der vorher-

gehenden Art beschaffen; eben so der Mund mit den auslaufenden Furchen der Fühlergänge, zwischen welchen die schmalen Felder etwas erhaben sind.

Findet sich im Mergelsandsteine bei Münster.

11. Clypeaster ellipticus Münster.

Fig. 8. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Clypeaster fornicatus, antice depressiusculus, ambitu elliptico, basi convexo-plana, areis ambulacrorum angustis subconvexis, ano marginali subtransversali.

Scutum ovatum Chaumontianum. Leske *apud* Klein §. 75. *tab.* 18. *C. D.*

Petrefactum calcareum, e stratis arenae viridis et argillaceo-ferreis formationis calcarei grossi Bavariae. M. M.

Oben gewölbt, im Umfange vollkommen elliptisch, unten unmittelbar am fünfeckigen Mund etwas vertieft, nach dem Rande hin aber flach und gewölbt. Die Felder der Fühlergänge aber sind flach und ein wenig erhaben. Der After liegt am Rande, und tritt nicht hervor. Die Stachelwarzen sind kaum merklich kleiner als bei der vorigen Art, und von den Mundwinkeln laufen ähnliche kurze Furchen aus.

Findet sich im tertiären, grünen Sande und im Thoneisenstein am Kressenberge bei Traunstein.

V. Genus. Echinoneus nobis.

Fibularia et Echinoneus Lam. Echinocyamus et Echinoneus Leske.

Corpus subglobosum vel depressum, ambitu orbiculari vel ovato, basi convexa vel convexo-plana.
Os inferum, centrale orbiculare. Anus inferus, ori aproximatus, vel intra os et marginem medius.
Pori ambulacrorum in dorso seiuncti vel subconiugati, in margine et basi conspicui vel obsoleti.
Tubercula aculeorum minima, plerumque vix conspicua.

Der Körper ist entweder sehr flach gedrückt oder kugelförmig, hat einen kreisrunden oder eiförmigen Umfang, und eine convexe oder fast ebene Basis.

Der gerundete Mund öffnet sich in der Mitte der untern Fläche, und der After liegt ganz nahe neben demselben, oder zwischen ihm und dem Rande in der Mitte.

Die Fühlergänge strahlen vom Scheitel aus, der im Mittelpunkte liegt. Die paarigen Poren bilden parallele oder etwas convergirende Reihen, sind bisweilen durch undeutliche Querritzen verbunden, und entweder bis zum Munde, oder nur auf dem Rücken sichtbar.

Lamarck hatte nur diejenigen Arten, welche einen etwas niedergedrückten Körper und gerade, vollständig sichtbare Fühlergänge haben, in die Gattung Echinoneus aufgenommen, andere aber, die sich durch einen kugeligen Körper und unvollständige, convergirende Fühlergänge von jenen unterscheiden, in seiner Gattung Fibularia vereinigt.

Da aber die Fühlergänge der letztern nur scheinbar unvollständig sind, da ferner kugelförmige Arten gerade, nicht convergirende Porenreihen besitzen (Fig. 9.), und solche mit convergirenden Fühlergängen einen niedergedrückten Körper haben (Fig. 11. 12.); so sind wir veranlafst beide in eine Gattung zu vereinigen, welche sich durch die Lage des Mundes und Afters von allen übrigen unterscheidet.

A. Ambulacris rectis divergentibus poris seiunctis.

Die Fühlergänge bilden gerade, etwas auseinander laufende Strahlen, deren Löcherpaare nicht durch Querstriche verbunden sind.

1. Echinoneus subglobosus nobis.

Tab. XLII. fig. 9. a. Magnitudine triplici et Dreifach vergröfsert.
b. c. naturali. In natürlicher Gröfse.

Echinoneus subglobosus, postice productus, ambitu ovato, basi convexa angustata, ambulacris brevibus poris raris remotis.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Eiförmig und fast kugelig-gewölbt, am hintern Rand etwas vortretend. Die untere Seite ist ebenfalls convex, und bildet in der Mitte einen stumpfen Kiel. Die runden, ziemlich grofsen Löcher der Fühlergänge sind nicht zahlreich, stehen entfernt von einander, und ihre Reihen divergiren.

Der Scheitel ist mit fünf Löchern durchbohrt, und die ganze Oberfläche mit kaum sichtbaren Stachelwärzchen bedeckt. Auf der untern Wölbung bemerkt man die Grenzen der einzelnen Täfelchen, und kann auch die Furchen der Fühlergänge mit Hülfe des Vergröfserungsglases bis zum Munde hin verfolgen.

Findet sich ganz vollkommen erhalten, und sogar unausgefüllt im St. Petersberge.

2. Echinoneus ovatus Münster.

Fig. 10. a. b. c. Magnitudine quintuplici et	In fünffacher und
d. e. f. naturali.	natürlicher Gröfse.
g. h. Varietates, magnitudine naturali.	Spielarten, in natürlicher Gröfse.

Echinoneus subassulatus, subconvexus, ambitu ovato vel suborbiculari, basi plana, ambulacris brevissimis, poris raris remotis.

α. *Var. suborbicularis.*
β. *Var. ovata.*
γ. *Var. elliptica.*

Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae et Hassiae. M. M.

Der Rücken ist flach gewölbt, die Basis ganz flach, und der Umfang entweder kreisförmig oder elliptisch oder eiförmig.

Die sehr kurzen Fühlergänge bestehen aus sehr wenigen, ziemlich grofsen, runden Poren, deren Reihen gegen die Spitze hin auseinander treten. Der Scheitelpunkt bildet ein flaches Knöpfchen, und auf der, mit ziemlich grofsen Stachelwärzchen dicht besetzten Oberfläche, machen sich die einzelnen Täfelchen öfters durch eine sanfte Wölbung bemerklich.

Findet sich vollkommen gut erhalten im tertiären Sandmergel zu Astrupp bei Osnabrück, und auf der Wilhelmshöhe bei Kassel.

B. *Ambulacris convergentibus poris subconiugatis.*

Die Fühlergänge convergiren, und ihre Löcher sind durch schwache Querstreifen verbunden.

3. Echinoneus scutatus Münster.

Fig. 11. a. Magnitudine tripla, et	In dreifach vergröfserter, und
b. c. naturali.	natürlicher Gröfse.

Echinoneus convexo-planus, ambitu ovato, basi concava, ambulacris elongatis poris crebris minutis.

Petrefactum calcareum, e stratis margaceis calcarei grossi Westphaliae. M. M.

Eiförmig, mit einem flach-erhabenen Rücken und einer vertieften untern Fläche. Die langen Fühlergänge bestehen aus kleinen, zahlreichen und sehr genäherten Poren.

Die Stachelwärzchen sind auf der Rückenseite nur durch die Vergröfserung bemerklich, zeigen sich aber auf der untern dem blofsen Auge sehr deutlich als grofse, zerstreute, eiförmige Eindrücke.

Findet sich im tertiären Sandmergel zu Bünde in Westphalen.

4. Echinoneus Placenta nobis.

Fig. 12. a. Facies superior, magnitudine tripla.	In dreifacher Vergröfserung.
b. Facies lateralis et	Von der Seite und
c. inferior, magnitudine naturali.	von unten, in natürlicher Gröfse.

Echinoneus convexiusculus, ambitu ovato postice retuso, basi subconcava, ambulacris brevibus poris numerosis minutis.

Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. M.

Eiförmig mit einer starken Abstumpfung am hintern Rande. Der Rücken ist sehr flach gewölbt, und die Basis in der Mitte etwas vertieft. Die kurzen Fühlergänge haben zahlreiche, sehr feine Poren. Die innere Reihe jedes Paares ist fast gerade, die äufsere aber gebogen und etwas geritzt. Der Scheitelpunkt bildet eine runde Erhebung. Die Stachelansätze sind ziemlich grofs und gedrängt, und die Grenzen der Täfelchen bemerklich. Macht den Uebergang zur Gattung Clypeaster.

Kalkversteinerung, aus dem St. Petersberge bei Mastricht.

TABULA XLIII.

VI. Genus. Nucleolites nobis.

Brissoideae Klein. Nucleolites et Cassidulus Lam.

Corpus fornicatum vel depressum, ambitu ovato vel subcordato.

Os orbiculare vel pentagonum, inferum, subcentrale. Anus supramarginalis vel dorsalis.

Ambulacra recta vel convergentia, completa vel in latere et basi obsoleta et vix conspicua, poris disiunctis vel in vertice et oris ambitu striis transversis coniugatis.

Tubercula aculeorum minima, plerumque vix conspicua, circulo impresso cincta.

Der Körper ist gewölbt oder niedergedrückt, im Umfang oval oder fast herzförmig, und mit kleinen, öfters kaum bemerklichen Stachelwärzchen bedeckt, die von einem eingedrückten Ring umgeben sind.

Der Mund liegt fast in der Mitte der untern Fläche, und ist rund oder fünfeckig, und im letztern Falle mit den sternförmigen Strahlen der Fühlergänge umgeben. Der After hat seine Stelle oberhalb des Randes auf der Rückenseite.

Die zehn Fühlergänge strahlen von einem einfachen oder verdoppelten Scheitelpunkt aus, laufen bis zum Munde fort, und sind entweder in ihrem ganzen Verlaufe deutlich sichtbar, oder ihre Löcher stehen in der Nähe des Randes und auf der untern Fläche entfernt von einander, und lassen sich wegen ihrer Kleinheit nur durch das Vergröfserungsglas erkennen, so dafs demnach die Strahlen unterbrochen, und nur auf dem Rücken und in der Nähe des Mundes vorhanden zu seyn scheinen.

Die Löcherpaare sind theils unverbunden, theils auf dem Rücken und im Umfange des Mundes durch eingedrückte Querstriche zusammenhängend. Wenn die Fühlergänge im letztern Falle convergiren, so erhalten ihre, auf dem Rücken gewöhnlich etwas erhabenen, und um den Mund vertieften Felder, sowohl hier als dort, die Gestalt eines fünfstrahligen Sternes. Der vollständige Verlauf der Porenreihen aller zehn Fühlergänge über den Rand hin bis zum Munde ist indefs immer vorhanden, nur stehen die kleinern Poren der Länge nach entfernter und sind nicht mehr durch Querstriche verbunden. Die Arten der Gattung Cassidulus Lam. sind demnach mit den Nucleoliten zu verbinden, da sie wie diese zehn vollständige Fühlergänge besitzen, deren Convergenz nicht als hinreichender Gattungscharakter gelten kann.

A. *Ore orbiculari, ambulacrorum poris disiunctis.*

Der Mund ist mehr oder weniger kreisrund, und die paarigen Löcher der Fühlergänge sind nicht durch Querlinien mit einander verbunden.

a. *Ambulacris completis.*

Der vollständige Verlauf der Fühlergänge, vom Scheitel bis zum Munde, ist dem blofsen Auge sichtbar.

1. Nucleolites depressus Münster.

Tab. XLIII. Fig. 1. a. b. c. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.

Nucleolites depresso-convexus, ambitu suborbiculari, basi subexcavata, ambulacris linearibus rectis divergentibus, tuberculis aequalibus in dorso remotiusculis, ano magno dorsali.

Petrefactum calcareum e regionibus Aquisgranensibus? M. M.

Eirund, oben niedergedrückt, unten rings um den Mund etwas vertieft. Die geraden, linienförmigen Fühlergänge divergiren bis gegen den Rand, und bestehen aus feinen, nahe aneinander liegenden Poren.

Die Stachelwärzchen, welche man mit blofsen Augen erkennen kann, stehen auf der Rückenseite einzeln zerstreut, auf der untern Fläche aber häufiger und mehr genähert. Der After ist sehr grofs, und liegt über dem Rande in der Mitte des Rückens.

Diese Kalkversteinerung soll in der Gegend von Aachen vorkommen, und ihr Ansehen verräth, dafs sie dem Kreidegebirge zugehört. Sie scheint sich von Nucleolites depressus Brong. (Ossem. foss. II. 2. tab. 9. fig. 17.) durch einen gröfsern und höher liegenden After zu unterscheiden.

b. Ambulacrorum poris in latere et basi obsoletis vix conspicuis.

Die Löcherreihen der Fühlergänge sind an den Seiten und an der untern Fläche dem blofsen Auge nicht deutlich sichtbar.

2. Nucleolites Ovulum Lam.

Fig. 2. a. b. c. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse dargestellt.

Nucleolites assulatus, fornicatus, ambitu ovali, basi subconvexa, ambulacris rectis lineari-acuminatis usque ad marginem continuis, tuberculis aequalibus, ano prominulo submarginali in sulcum planum excurrente.

Nucleolites Ovulum. N. ovata, pulvinata, tuberculis superficialibus sparsis et annulo impresso circumdatis lineis ambulacrorum denis subbiporosis. Lam. *syst. III. pag.* 37. *n.* 3. (?)

E stratis cretaceis Traiecti ad Masam. M. M.

Gewölbt, eirund, an der Basis flach erhaben und nur unmittelbar am Munde etwas vertieft. Die Gränzen der Täfelchen und die gleichförmigen, fast schrägzeilig- und gedrängt stehenden Stachelwarzen können mit dem unbewaffneten Auge kaum unterschieden werden. Die geraden Strahlen der Fühlergänge haben auf dem Rücken eine zugespitzt-linienförmige Gestalt. Ihre Poren sind gröfser und weiter entfernt als bei der vorigen Art, und bleiben bis zum Rande sichtbar. Hier und auf der Basis lassen sich jedoch, bei genauer Betrachtung, noch Spuren derselben erkennen. Der Scheitelpunkt ist mit fünf deutlichen Löchern durchbohrt, und von ihm laufen schmale und kurze Erhabenheiten zwischen den Fühlergängen hin, um einen deutlichen Stern zu bilden. Der After liegt am Rande. Oberhalb desselben ist der Rücken schwach-kielförmig erhaben; die Randfläche unterhalb des Afters dagegen ist etwas eingedrückt.

Findet sich bei Mastricht in der Kreide.

3. Nucleolites scrobiculatus nobis.

Fig. 3. a. b. c. Magnitudine quadruplici. In vierfacher Vergröfserung.

Nucleolites fornicatus, ambitu ovato, basi concavo-plana, ambulacris linearibus, posterioribus rectis elongatis, tuberculis circulo amplo cinctis, ano dorsali margine prominulo.

E monte St. Petri. M. B.

Der Rücken ist gewölbt, der Umfang eiförmig und die Mitte der fast ebenen, untern Fläche etwas vertieft. Die sichtbaren Strahlen der linienförmigen Fühlergänge sind vorn sehr kurz und gegen einander geneigt, hinten gerade und bis zum After verlängert. Ihre Poren stehen entfernt, und sind nicht zahlreich. Von da an, wo die Löcher nicht mehr bemerklich sind, nehmen die Felder der Fühlergänge eine beträchtliche Breite an. Der After liegt hoch am Rücken, und hat vorstehende Seitenränder. Die Stachelwarzen sind sehr klein, aber von breiten Vertiefungen umgeben, und allenthalben gleichförmig.

Findet sich in der Kreide bei Mastricht.

4. Nucleolites granulosus Münster.

Fig. 4. a. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.
b. c. Nucleus, magnitudine naturali. Der Steinkern, in natürlicher Gröfse.

Nucleolites fornicatus, postice oblique truncatus, ambitu obovato, basi convexo-plana, ambulacris posterioribus obsoletis anterioribus linearibus rectis elongatis, tuberculis minimis confertis maioribus serialibus interspersis, ano dorsali.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Bavariae. M. M.

Verkehrt eiförmig, hinten am spitzen Ende schräg abgestumpft, am Rücken gewölbt, auf der untern Fläche wenig erhaben, fast flach. Von den Fühlergängen ist nur der vordere, mittlere sichtbar, und hat entfernt stehende, ununterbrochen fortlaufende Poren. Die Spuren der übrigen kann man nur am Steinkern erkennen, und auch hier sind auf der obern Fläche die beiden hintern nicht sichtbar, auf der untern aber erscheinen auch diese, und alle bilden sternförmige Strahlen um den Mund. Der After liegt am obern Rande der schiefen Abstumpfungsfläche des hintern Endes. Die Schale ist sehr dünn, und mit sehr feinen Wärzchen chagrinirt, zwischen welchen sich gröfsere erheben, die regelmäfsige Reihen bilden. Der äufsern Form nach hat dieser Seeigel Aehnlichkeit mit Echinus Amygdala Lin. (Leske apud Klein tab. 24. fig. f. g.), unterscheidet sich aber, wenn die bezeichneten Abbildungen richtig sind, durch eine andere Gestaltung der Fühlergänge.

Findet sich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes bei Amberg, Streitberg und Würgau.

5. Nucleolites patellaris nobis.

Fig. 5. a. b. c. Magnitudine triplici. In dreifacher Vergröfserung.

Nucleolites valde depressus, ambitu ovato-elliptico, basi concavo-plana, ambulacris linearibus dimidiatis, tuberculis superne minimis inferne maioribus marginalibus, ano dorsali margini approximato.

> *Echinus patellaris. Ech. maxime depressus, ambulacris stellam imitantibus.* Lin. Gmel. *pag.* 3201. *n.* 107.
> Leske *apud* Klein *tab.* 53. *fig.* 5 — 7.
> *Encycl. tab.* 143. *fig.* 3 — 5.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Dieser kleine Seeigel ist aufserordentlich niedergedrückt, so dafs er eine fast elliptische Scheibe bildet. Die obere Fläche erhebt sich nur wenig, und die untere würde ganz eben sein, wenn sich die scharfen Ränder nicht an den Seiten etwas überbeugten. Die feinen Poren der Fühlergänge stehen auf dem Rücken weit von einander, und bilden linienförmige, kurze und gerade Strahlen. An den Seiten und auf der untern Fläche sind ihre Spuren nicht mehr zu erkennen. Der Scheitelpunkt ist mit vier Löchern durchbohrt. Der After liegt auf der Rückenfläche nahe am Rande, und ist kreisrund, wie der vierfach gröfsere Mund. Auf dem Rücken sind die Stachelwärzchen sehr klein. Die untere Fläche hat in ihrer Mitte eine ganz glatte Scheibe, und ist ringsum von vierfach gröfsern Stachelwärzchen umgeben, deren ringförmige Furchen tief eingedrückt sind.

Fossil, aus dem St. Petersberge.

B. *Ore subquinquangulari, ambulacris completis, poris omnibus disiunctis.*

Der Mund ist fünfeckig, und die nicht durch Querstriche verbundenen Poren der Fühlergänge bilden eine, vom Scheitel bis zum Munde deutlich sichtbare Reihe.

6. Nucleolites Semiglobus Münster.

Tab. XLIX. fig. 6. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Nucleolites hemisphaerico-depressus, ambitu ovato-orbiculari, basi subexcavata, ambulacris linearibus rectis, ano marginali in sulco plano a basi excurrente.

Nucleus calcareus, e calcareo iurassi Bavariae M. M.

Die an diesem Steinkerne bemerkbaren Eigenthümlichkeiten sind noch hinlänglich, denselben von allen übrigen Arten dieser Gattung zu unterscheiden. Dahin gehört vorzüglich die Stellung des Afters nahe am Rande, in einer flachen, vom Munde auslaufenden Furche. Uebrigens ist der Körper niedergedrückt-halbkugelig, und hat einen gerundet-eiförmigen Umfang.

Ob die linienförmigen, geraden Punktreihen der Fühlergänge, die man am Steinkerne wahrnimmt, auch bei den vollkommnen Exemplaren vollständig sichtbar sind, ist nicht zu entscheiden.

Findet sich im Jurakalke der Gegend von Pappenheim und Monheim.

7. Nucleolites excentricus Münster.

Tab. XLIX. Fig. 7. a. b. *Magnitudine duplici et* Vergrößert und
c. *naturali.* in natürlicher Größe.

Nucleolites convexus, subdepressus, ambitu suborbiculari, ambulacris e vertice duplici radiantibus subdivergentibus, anticis arcuatis, posticis subinconspicuis, ano dorsali retuso.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae. M. M.

Der etwas niedergedrückte Körper ist im Umfange fast kreisrund, am After schief abgestumpft und etwas eingedrückt, und auf der untern Fläche flach erhaben. Der Mund liegt weit nach vorn. Zwischen demselben und dem After tritt eine flache Erhöhung hervor, und gegen den vordern Rand lauft eine Furche aus. Die vordern Fühlergänge sind linienförmig, etwas gebogen und divergirend. Sie strahlen von einem weit nach vorn liegenden Scheitelpunkt aus. Die hintern dagegen, welche kaum bemerkt werden können, vereinigen sich unmittelbar über dem After, so daſs also zwei sehr entfernt liegende Scheitelpunkte vorhanden sind. Auf der untern Fläche bemerkt man kleine Stachelwarzen, auf der obern sind sie verwischt.

Findet sich im Jurakalke der Gegend von Kehlheim.

8. Nucleolites canaliculatus nobis.

Tab. XLIX. fig. 8. a. *Facies superior et* Von oben und
b. *lateralis, magnitudine duplici.* von der Seite, in zweifacher Vergröſserung.

Nucleolites subdepressus, ambitu ovato-orbiculari, basi ... (?) ambulacris linearibus e vertice duplici radiantibus, anticis rectis posticis subarcuatis, ano vertici posteriori approximato intra lacunam dorsalem.

Petrefactum calcareum, e stratis ferreo-argillaceo-oolithicis Bavariae. M. M.

Ziemlich flach, im Umfange kreisförmig. Die Fühlergänge sind linienförmig, und strahlen von einem doppelten Scheitelpunkt aus. Die vordern verlaufen ganz gerade und fast parallel, die hintern aber krümmen sich gegen ihren Vereinigungspunkt, der seine Stelle nahe neben dem After hat. Der After liegt hoch am Rücken, in einer tiefen Furche, welche sich im Rande verflächt. Die Rückenfläche ist fein gekörnt, und mit zerstreuten, deutlichen Stachelwärzchen besetzt. Die Beschaffenheit der untern Fläche läſst sich am vorliegenden, beschädigten Exemplare nicht erkennen.

Kalkversteinerung, aus dem oolithischen Thoneisenstein vom Staffelberge im Bambergischen.

C. *Ore quinquangulari, ambulacrorum radiis striis transversis coniugatis.*

Der fünfeckige Mund ist mit blumenblattförmigen Fühlergängen umgeben.

A. Ambulacris completis, poris in vertice striis transversis coniugatis.

Die Fühlergänge sind ringsum sichtbar und ihre paarigen Poren auf dem Scheitel mit Querstrichen verbunden.

9. Nucleolites scutatus Lam.

Tab. XLIII. Fig. 6. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Nucleolites assulatus, subconvexus, ambitu quadrangulari, basi excavata, ambulacris in dorso rectis lineari-lanceolatis in oris ambitu lanceolatis, tuberculis aequalibus, ano magno dorsali in sulcum excurrente.

Nucleolites scutata. N. elliptica, subquadrata, convexo-depressa, postice latior, ambulacris quinis completis, ano dorsali. Lam. syst. III. pag. 36. *n.* 1.

Spatangus depressus. Leske *apud* Klein *pag.* 238. *tab.* 51. *fig.* 1—3. (*Exclusis synonymis*). *Encycl. tab.* 157. *fig.* 5. 6.

Echinobrissus. Breyn *echin. pag.* 63. *tab.* 6. *fig.* 1—3.

Echinus depressus. v. Schloth. *Petref. pag.* 313.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Helvetiae. M. B. et M. M.

Oben flach-gewölbt, im Umfange fast viereckig, in der Mitte der untern Fläche vertieft. Am Scheitelpunkte bemerkt man vier ausgeschlitzte Löcher. Die gleichförmigen Stachelwärzchen sind fast in Reihen geordnet, und die Zwischenräume fein gekörnt. Die Ränder der Täfelchen erscheinen

glatt, nicht mit Warzen besetzt, so dafs der Körper ein getäfeltes Ansehen erhält. Die Streifung der linien-lanzettförmigen Fühlergänge erstreckt sich bis zur Mitte des Rückens, von wo an die beiden Löcher jedes Paares so nahe zusammenrücken, dafs keine Streifen zwischen ihnen Raum finden können. Auf der Basis bilden die Felder der Fühlergänge flache Furchen, und ihre Löcherreihen stellen am fünfeckigen Munde einen strahligen Stern mit zugespitzten Strahlen dar. Der After liegt in der Mitte des Rückens, und ist sehr grofs.

Findet sich im Jurakalke der Schweiz.

B. Ambulacrorum poris ad latera obsoletis vix conspicuis, omnibus disiunctis.

Die Poren der Fühlergänge sind an den Seiten sehr klein, kaum sichtbar, und auf dem Rücken nicht durch Querstriche verbunden.

10. Nucleolites pyriformis nobis.

Fig. 7. a. b. c.	*Magnitudine duplici.*	In verdoppelter Gröfse.
d. e.	*Nucleus laevis et*	Ein glatter Steinkern.
f.	*Nucleus assulatus, magnitudine naturali.*	Ein getäfelter Steinkern, beide in natürlicher Gröfse.

Nucleolites fornicatus, postice subcarinatus, ambitu obovato, basi plana, tuberculis aequalibus minimis, ambulacris in dorso subrectis vix distinctis in oris ambitu elliptico-convergentibus, ano submarginali lobo prominulo imminente.

Echinus pyriformis. E. ovatus, altero fine gibbus, basi planus, ambulacris quinis subpetaloideis obsolete porosis. Lin. Gmel. *pag.* 3201. *n.* 105.
Leske *apud* Klein *pag.* 255. *tab.* 44. *fig.* 7. *tab.* 51. *fig.* 5. 6.
Encycl. tab. 159. *fig.* 11. 12.
Walch, *im Naturf. IX. pag.* 268. *tab.* 4. *fig.* 7.
Nucleolites Amygdala. Lam.?
Echinites amygdalaeformis. v. Schloth. *Petref. pag.* 319.

Petrefactum siliceum vel calcareum, e stratis cretaceis albis regionum Aquisgranensis et Traiectanae ad Masam. M. B.

Gewölbt, hinten mit einem stumpfen Kiel, welcher über dem, oberhalb des Randes liegenden After mit einem Vorsprunge geendiget ist, im Umfang eiförmig, auf der Basis flach-convex. Die Stachelwärzchen sind sehr klein und gedrängt, auf der untern Fläche jedoch etwas gröfser. Die Fühlergänge werden auf der Rückenfläche nur bei wenigen Exemplaren bemerklich, da ihre Löcher aufserordentlich fein sind. Desto deutlicher erscheinen sie als eine fünfblätterige Blume um die Mundöffnung, indem die äufsern Löcherreihen jedes Paares convergiren, und die Paare der Löcher sogar durch Querstriche verbunden sind. Das Bild einer Blume wird noch dadurch hervorgehoben, dafs jede Ecke des Mundes eine halbkugelige Erhabenheit bildet.

Die Steinkerne sind zum Theil glatt, zum Theil getäfelt, und zeigen den Verlauf der Fühlergänge, welche am Rande des Körpers breiter werden, sehr deutlich.

Findet sich als Hornsteinversteinerung oder mit Kalkspath und Kreide ausgefüllt, in der Gegend von Aachen und Mastricht in der weifsen Kreide.

11. Nucleolites lacunosus nobis.

Fig. 8. a. b. c. Magnitudine triplici. In dreifacher Vergröfserung.

Nucleolites subconvexus, ambitu ovato, basi longitudinaliter excavata, ambulacris in dorso linearibus dimidiatis in oris ambitu subdivergentibus, ano intra lacunam dorsalem.

Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B.

Der Umfang eckig-eiförmig, der Rücken etwas flach gedrückt, die Seitenränder unten überstehend, so dafs die untere Fläche rinnenförmig vertieft erscheint. Die Stachelwärzchen sind gleichförmig, und der After liegt in einer tiefen Grube des Rückens. Die linienförmigen Fühlergänge sind bis an die Hälfte des Rückens sichtbar, geben sich über den Rand hin nur noch hier und da durch feine Löcher zu erkennen, und werden erst in den Furchenstrahlen des Mundes wieder deutlicher, in welchen sie divergirend auslaufen.

Findet sich im Kreidemergel bei Essen an der Ruhr.

12. Nucleolites cordatus nobis.

Fig. 9. a b. c. Magnitudine triplo aucta. — In dreifacher Vergröfserung dargestellt.

Nucleolites depressiusculus, ambitu cordato, basi subexcavata, ambulacris in dorso lineari-lanceolatis rectis in oris ambitu subdivergentibus, ano intra sulcum dorsalem.

Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B.

Dieser kleine, etwas flachgedrückte, unten wenig vertiefte Nucleot erhält durch eine tiefe Furche des Rückens, die vom Scheitelpunkt anfängt, ein herzförmiges Ansehen. In dieser Furche liegt der After. Die Fühlergänge sind auf dem Rücken linien-lanzettförmig, um den Mund etwas divergirend. Die Stachelwärzchen stehen weit von einander entfernt, und die Zwischenräume sind fein gekörnt.

Kalkversteinerung aus dem Kreidemergel bei Essen an der Ruhr.

C. *Ambulacrorum poris ad latera obsoletis vix conspicuis in vertice striis transversis coniugatis.*

Die Poren der Fühlergänge sind an den Seiten kaum sichtbar, und auf dem Scheitel durch Querlinien verbunden.

a. *Ambulacris in dorso rectis.*
Die Fühlergänge sind auf dem Rücken gerade.

13. Nucleolites subcarinatus nobis.

Fig. 10. a. b. c. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Nucleolites fornicatus, antice depressus, postice subcarinatus, ambitu subhexagono, basi excavata, ambulacris in dorso linearibus rectis in oris ambitu clavato-convergentibus, tuberculis aequalibus, ano producto in sulcum excurrente.

Petrefactum calcareum, e stratis margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B. et M. M.

Der Umfang ist eckig-eiförmig, der Rücken, auf dessen Mitte die Geschlechtslöcher bemerklich sind, gewölbt, vorn etwas niedergedrückt, hinten stumpf gekielt, die untere Fläche stark vertieft. Der hintere Rand tritt etwas hervor, und bildet unter dem After eine rinnenförmige Aushöhlung. Die geraden, linienförmigen Fühlergänge erstrecken sich bis über die Hälfte des Rückens herab, und haben ziemlich grofse, in der Reihe entfernt stehende Poren. Ihre Fortsetzung durch sehr feine Löcher verfolgt man über den Rand hin. Auf der untern Fläche werden die Poren gröfser und sehr deutlich, und im Umfange des Mundes convergirt die äufsere Porenreihe jedes Paares, so dafs sich, wie bei Nucleolites pyriformis, eine fünfblätterige Blume gestaltet. Die Stachelwarzen sind deutlich sichtbar und gleichförmig, jedoch um den Mund etwas gröfser.

Findet sich in dem tertiären sandigen Mergel am Duberge bei Bünde und Mennighüffen, unweit Herford in Westphalen.

b. *Ambulacris in dorso convergentibus.* Cassiduli Lam.
Die Fühlergänge convergiren auf dem Rücken, und umgränzen ihre Felder als einen fünfstrahligen Stern.

14. Nucleolites carinatus nobis.

Fig. 11. a. Facies superior et — Von oben und
b. inferior, magnitudine duplici. — von unten, in verdoppelter Gröfse.
c. Facies lateralis, magnitudine naturali. — Von der Seite, in natürlicher Gröfse.

Nucleolites inflatus, carinatus, postice obtusus, ambitu ovato-orbiculari, basi convexiuscula, ambulacris in dorso lineari-lanceolatis subconvergentibus in oris ambitu lanceolatis divergentibus, tuberculis aequalibus minimis, ano dorsali margine superiore prominulo.

Nucleolites columbaria. Lam.?
Echinites pyriformis. Park. *org. rem. tab.* 3. *fig.* 6.

Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis Hildesiae, Aquisgrani et Westphaliae. M. B.

Hochgewölbt, im Umfang eiförmig, hinten unter dem After zu einer kleinen ebenen Fläche abgestumpft, an der Basis flach-erhaben. Ueber den ganzen Rücken läuft ein schwacher Kiel, der sich über dem After endigt. Die Poren der Fühlergänge sind sehr klein und gedrängt, und bilden linien-

lanzettförmige Strahlen, die sich bis zur Mitte des Rückens erstrecken. Zwischen den fünf Höckern des Mundes stellen sie zehn lanzettförmige, kurze Blättchen dar. Die Stachelwärzchen sind sehr klein, gedrängt und regelmäfsig, aber dem blofsen Auge nicht bemerklich.

Kalkversteinerung aus der weifsen Kreide der Gegend von Aachen und Hildesheim, und aus dem Mergelgrande von Essen an der Ruhr.

15. Nucleolites Lapis cancri nobis.

Fig. 12. a. b. c. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.

Nucleolites gibbosus, ad latera et postice declivis, ambitu ovato-orbiculari subpentagono, basi concavo-plana, ambulacris linearibus utrinque convergentibus, tuberculis superne minimis inferne maioribus radiatim seriatis.

Cassidulus lapis cancri. C. ovato-ellipticus convexus, ambulacris quinis in stellam dorsalem radiantibus, ore quinquelobo. Lam. *syst. III. pag.* 35. *n.* 3.

Echinis lapis cancri. E. obtuse ovatus, convexus, vertice excentrico poris quatuor pertuso, ambulacris quinis biporosis ovato-lanceolatis apice fissis. Lin. Gmel. *pag.* 3201.

Leske *apud* Klein *pag.* 256. *tab.* 49. *fig.* 10. 11.

Encycl. tab. 143. *fig.* 6. 7.

Echinites stellatus. v. Schloth. *Petref. pag.* 320. *n.* 23.

Petrefactum calcareum, e creta margacea regionum Traiectinae ad Masam et Aquisgraniensis. M. B.

Der Umfang dieses kleinen Seeigels ist verkehrt-eiförmig-fünfseitig. Die beiden Seiten des hochgewölbten Rückens steigen steil und dachförmig empor; vorn ist derselbe gewölbt und hinten etwas verflacht. Der Scheitel hat vier Löcher; die linienförmigen Fühlergänge convergiren gegen einander, und begrenzen ihre Felder als einen fünfblätterigen Stern, dessen beide hintern Blatter kürzer sind als die vordern. Im Umfange des Mundes bilden sie dieselbe fünfblätterige Blume wie bei Nucleolites pyriformis, indem die äufsern Löcherreihen jedes Paares ebenfalls convergiren. Auch sind die Löcherpaare hier durch Querstreifen verbunden. Der grofse After liegt in der Mitte der nach hinten verlängerten und flach-abfallenden Seite des Rückens. Die Stachelwärzchen sind aufserordentlich klein, kaum zu erkennen. Die untere Seite wird durch die etwas übergebogenen Seitenränder flach-rinnenförmig, und hat eine sehr zierliche Oberfläche. Der Stern und die Höcker des Mundes sind sehr deutlich und scharf ausgedrückt; über die Mitte hin läuft der Länge nach eine netzförmig-poröse Fläche, und aufserhalb derselben, an beiden Seiten, liegen Reihen grofser Wärzchen, die mit tiefen und breiten Ringen umgeben sind, und nach vorn und hinten ausstrahlen.

Findet sich im Kreidemergel bei Aachen und Mastricht.

16. Nucleolites testudinarius Münster.

Var. maior.

Fig. 13. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Nucleolites fornicatus, ambitu ovato-pentagono, basi excavata, ambulacris linearibus in dorso convergentibus in oris ambitu subdivergentibus, tuberculis subquincuncialibus basi maioribus, ano dorsali in sulcum excurrente.

Cassidulus testudinarius. C. ovato-subpentagonus, convexus, ambulacris quinis ovato-elongatis radiantibus, centro stellae in parte anteriori, ano supra marginem in sulco, tuberculis numerosis subaequalibus. Alex. Brongn. *terr calc. trapp. pag.* 83. *tab.* 5. *fig.* 15. *a — c.* (?)

Specimina minoris magnitudinis occurrunt in ferro oolithico-argillaceo Baruthino et in arena viridi Ratisbonnensi. Locus natalis speciminis delineati nobis ignotus. M. M.

Fast fünfeckig-eiförmig, hochgewölbt, auf der untern Seite flach vertieft. Die Felder der linienförmigen Fühlergänge sehr oval-lanzettförmig, und die Spuren der Poren lassen sich bis gegen den Rand hin erkennen. Der Stern um den Mund hat kleine, schmale, etwas divergirende Strahlen. Der After ist oval, und läuft in eine, am Rande verflachte Rinne aus. Die Stachelwärzchen der untern Fläche sind doppelt gröfser als die des Rückens. Nach den Beobachtungen des Herrn Grafen v. Münster kommen im feinkörnigen Thoneisenstein im Baireuthischen und im Grünsande bei Regensburg Echiniten vor, welche mit der von Alex. Brongniart gegebenen

Abbildung des Cassidulus testudinarius vollkommen übereinstimmen. Die hier abgebildete Versteinerung, deren Fundort uns unbekannt ist, scheint eine Varietät jener Art zu seyn; jedoch läfst sich hierüber nicht mit Gewifsheit entscheiden, da die Fühlergänge in der von Brongniart gegebenen Zeichnung nicht deutlich ausgedrückt sind.

17. Nucleolites Scutella nobis.

Fig. 14. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse dargestellt.

Nucleolites subconvexus, antice depressiusculus, ambitu ovato-subpentagono, ambulacris in dorso lineari-lanceolatis convergentibus in oris ambitu lanceolatis divergentibus, tuberculis aequalibus subquincuncialibus, ano dorsali in sulcum excurrente.

Cassidulus Scutella. C. ellipticus, convexus, maximus, ambulacris quinis ad latera transversim striatis, ano supra marginem. Lam. *syst. III pag. 35. n.* 1.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B.

Dieser Nucleolit übertrifft alle übrigen an Gröfse, und hat einen fünfseitig-eiförmigen Umfang. Er ist gewölbt, hinten etwas höher als vorn, und unten flach vertieft. Der After liegt nicht hoch über dem Rande, und läuft nach unten in eine Furche aus. Die linien-lanzettförmigen Fühlergänge bilden auf dem Rücken einen Stern mit oval-lanzettförmigen Strahlen, die an der Spitze etwas abgekürzt sind. Von da weichen die beiden noch sichtbaren Löcherreihen bis zum Rande hin weit auseinander und nähern sich auf der untern Seite wieder, um rings um den Mund zehn divergirende, lanzettförmige Sternblätter darzustellen. Die Stachelwarzen sind gleichförmig, und stehen gedrängt und in unvollkommene Reihen geordnet.

Findet sich im tertiären Mergelsande zu Herford in Westphalen.

Tabula XLIV.

VII. Genus. Ananchytes nobis.

Ananchytes, speciebus nonnullis exceptis, Lam. Echinocorytae Sp. Leske apud Klein.

Corpus fornicatum vel conoideum, ambitu obovato vel obcordato, basi subplana in medio obtuse carinata.

Os inferum, iuxta marginem, transversum, labiatum. Anus inferus, marginalis vel margini approximatus, ori oppositus.

Ambulacra completa, recta, divergentia, poris in vertice striis transversis obsoletis coniugatis, in basi remotis, in oris ambitu granulorum stella notatis.

Tubercula aculeorum miliaria, circulo impresso vel granuloso cincta.

Die Ananchyten haben einen hochgewölbten, öfters fast kegelförmigen Rücken mit den Galeriten gemein, sind in Hinsicht der Beschaffenheit der Fühlergänge und des verkehrt-eiförmigen Umkreises ihrer fast ebenen, untern Seite der ersten Abtheilung der Nucleoliten ähnlich, unterscheiden sich aber sowohl von diesen beiden Gattungen als auch von den Clypeastern und Echinoneen durch die Lage ihres Mundes nahe am vordern Rande der untern Fläche, und durch die Gestaltung desselben. Er ist nämlich eirund, oder nierenförmig, liegt in der Quere, und hat weder Zähne noch hervorspringende Ecken. Der hintere Rand desselben, mit welchem sich eine flach-erhabene Mittelfläche zwischen dem Munde und After endiget, tritt wie eine Lippe über den vordern hervor. Ihr After liegt am entgegengesetzten Ende der untern Fläche, und ist oval, und zwar nicht der Quere sondern auch der Länge nach. Diese Lage und Gestaltung des Afters ist das einzige wesentliche Merkmal, durch welches man die Ananchyten von der folgenden Gattung Spatangus zu unterscheiden vermag, indem die Unterbrechung der Fühlergänge am Rande bei den Spatangen nur scheinbar ist. Durch diese veränderte Feststellung der Gattungskennzeichen sind wir veranlafst worden, mehrere Arten, welche Lamarck den Ananchyten beigezählt hatte, namentlich Ananchytes bicordatus, carinatus, pillula und cor avium zu den Spatangen zu versetzen. Ananchytes Spatangus und ellipticus Lam. sind uns nicht näher bekannt, und Ananchytes semiglobus,

cordatus und pustulosus müssen als zweifelhafte Arten betrachtet werden, da sich ihre Merkmale nur auf Steinkerne beziehen. Was aber Ananchytes striatus, gibbus Lam. und hemisphaericus Cuv. anbelangt, so haben wir zwar diese Namen den hier abgebildeten Versteinerungen beigelegt, jedoch nicht mit völliger Gewifsheit, ob unsere Vorgänger dieselben Formen damit bezeichnen wollten. Die Arten dieser Gattung unterscheiden sich nur durch wenige Merkmale, und gehen in Hinsicht der äufsern Gestalt in einander über, so dafs man versucht werden könnte, sie als Spielarten zu betrachten. Alle sind im Umfange verkehrt-eiförmig. Ihre Fühlergänge laufen nicht am Scheitelpunkte zusammen, sondern lassen einen ovalen, aus neun Täfelchen bestehenden, mit neun Löchern durchbohrten, Raum zwischen sich. Die paarigen Poren der Fühlergänge sind auf dem Rücken zum Theil durch undeutliche Querstriche verbunden, und da sich in der Mitte jedes Täfelchens ein Paar befindet, so stehen sie an den Seiten und auf der untern Fläche, wo die Täfelchen an Gröfse zunehmen, entfernter von einander. Im Umfange des Mundes erhebt sich zwischen jedem Paare der Poren ein rundes Wärzchen, und die Reihen dieser Warzen bilden einen zierlichen Stern. Die Grenzen der Täfelchen lassen sich mehr oder weniger unterscheiden. Die flach-kielförmig-erhabene Mitte und die Seiten der untern Fläche sind gedrängt mit Stachelwärzchen bedeckt. Diese erheben sich aus einer ringförmigen Vertiefung, und die übrige Fläche zwischen ihnen ist gekörnt. Auf der Rückenseite stehen die kleinern Stachelwärzchen entfernter und in der Mitte eines Kranzes kleiner Körnchen. Die Unterschiede der bezeichneten Arten beschränken sich daher vorzüglich nur auf die Art der Erhebung des Rückens, und auf die gröfsere oder geringere Anzahl der mehr oder weniger gedrängt stehenden Poren der Fühlergänge.

1. Ananchytes ovatus Lam.

Tab. XLIV. fig. 1. *a. b. c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Ananchytes assulatus, compresso-fornicatus, ambitu obovato, basi convexo-plana, poris ambulacrorum in vertice crebris approximatis.

> *Ananchytes ovata. A. obovato-conoidea, laeviuscula, assulata, assulis serialibus subhexagonis, ano ovato.* Lam. *syst. III. pag.* 25. *n.* 1.
> *Echinus ovatus. E. ovatus, assulatus, assulis hexagonis, vertice nudo, ano subovali.* Lin. Gmel. *pag.* 3185. *n.* 56.
> *Echinocorytes ovatus.* Leske *apud* Klein *pag.* 178. *tab.* 53. *fig.* 3. *Encycl. tab.* 154. *fig.* 13.
> *Ananchytes ovatus.* Cuv. *oss. foss. II.* 2. *tab.* 5. *fig.* 7.
> *Echinites scutatus maior.* v. Schloth. *Petref. pag.* 309.
> *Echinocorys scutatus.* Park. *org. rem. III. tab.* 2. *fig.* 4.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Westphaliae. M. B. et M. M.

Ananchytes ovatus unterscheidet sich von den übrigen durch einen eiförmigen Umfang, durch eine flache Basis, durch einen fast kegelförmig-emporsteigenden, von den Seiten zusammengedrückten, hohen Rücken, durch eine grofse Zahl von Täfelchen auf jedem Felde, und durch zahlreiche, nach dem Scheitel hin gedrängt stehende Poren der Fühlergänge. Die Begrenzung der Täfelchen ist wegen einer dunklern Färbung ihrer Ränder sehr in die Augen fallend. Die Zahl der Tafeln jedes Feldes der Fühlergänge beträgt schon bei jungen Exemplaren 35, und bei dem abgebildeten, erwachsenen 45. Die kleinen Körnchen, welche auf der untern Fläche die Zwischenräume zwischen den Stachelwärzchen ausfüllen, stehen auf der obern einzeln und entfernt, und bilden Kreise um die Stachelwarzen, welche auf den Täfelchen in einfachen oder doppelten, nicht ganz regelmäfsigen Reihen geordnet stehen.

Das abgebildete Exemplar findet sich im Kalkmergel bei Coesfeld in Westphalen.

2. Ananchytes conoideus nobis.

Fig. 2. *a. b. c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Ananchytes conoideus, vertice subretuso, ambitu ovali, basi ad latera carinae excavata, poris ambulacrorum raris, versus apicem remotiusculis.

Petrefactum calcareum et siliceum, e montibus cretaceis Belgiae. M. B.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen ovalen Umkreis, durch Vertiefungen auf beiden Seiten der Bauchfläche, die durch das Hervortreten der beiden Ränder und des flachen, mittlern Kiels gebildet werden, und durch eine viel geringere Zahl von Löcherpaaren der Fühlergänge, welche daher in der Nähe des höckerig-erhabenen Scheitels viel weniger gedrängt ste-

hen. Bei einem Exemplar von gleicher Gröfse zählt man nur dreifsig Löcherpaare, und diese Zahl findet sich auch bei kleinern Individuen. Ueberdiefs ist der Rücken abgerundet-kegelförmig und weniger zusammengedrückt, so dafs hinten nur ein sehr schwacher Kiel bemerklich wird. Die Bildung der Stachelwärzchen ist dieselbe.

Findet sich als Kalk- und Hornsteinversteinerung in der Kreide bei Aubel im Limburgischen.

3. Ananchytes striatus Lam.

Fig. 3. a — c. Specimen subglobosum.	Ein fast kugelförmiges Exemplar.
d — f. Varietas marginata.	Eine Spielart.

Ananchytes ventricosus, retusus, radiatim substriatus, ambitu obovato-orbiculari, basi convexo-plana, poris ambulacrorum crebris verticem versus confertis.

Ananchytes striata. A. ovato-rotundata, elata, multistriata, dorso convexo subretuso, striis verticalibus areisque numerosis, assulis obsoletis. Lam. *syst. III. pag.* 25. *n.* 2.
Echinocorytes. Leske *apud* Klein *tab.* 42 *fig.* 4.
Encycl. tab. 154. *fig.* 11. 12.

α. Var. marginata, margine antice prominulo.

Ananchytes gibba. Lam. *l. c. pag.* 25. *n.* 3.?

Petrefactum calcareum et siliceum, e montibus cretaceis Juliae et Belgiae. M. B. et M. M.

Der Umkreis der fast ebenen Basis ist gerundet-eiförmig und der Rücken kugelig-gewölbt, so dafs der Querdurchmesser in der Mitte der Höhe gröfser ist als am Rande der Grundfläche. Durch diese starke Wölbung an den Seiten und durch den kugelförmig-abgerundeten Scheitel würde diese Art von den beiden vorigen zu unterscheiden seyn; allein bei einer Spielart derselben ist diese Wölbung weniger bemerklich, und der vordere Rand der untern Fläche tritt sogar etwas hervor. Auch ist die Beschaffenheit der Stachelwarzen mit jenen vollkommen übereinstimmend. Von A. conoideus unterscheidet sich dieser Seeigel indefs durch eine gröfsere Anzahl von Poren in den Fühlergängen, und von A. ovatus, welchem dasselbe Merkmal zukommt, durch eine vom Scheitelpunkte ausgehende Streifung. Die Mitte der Felder und die Ränder derselben erheben sich nämlich, so dafs dadurch schwache Streifen sowohl fühlbar als sichtbar werden.

Findet sich in der Kreide bei Aachen, Mastricht und Quedlinburg, theils mit Kreide theils mit Feuerstein ausgefüllt.

Tabula XLV.

4. Ananchytes sulcatus nobis.

Tab. XLV. fig. 1. a — c. Magnitudine naturali	In natürlicher Gröfse.
d. e. Nucleus siliceo-corneus.	Ein Steinkern.

Ananchytes hemisphaericus, vertice depresso, ambitu obovato, basi convexo-plana, assulis convexis, suturis immersis flexuosis, poris ambulacrorum verticem versus remotis.

Ananchites hemisphaerica. Cuv. *oss. foss. II.* 2. *tab.* 5. *fig.* 8. (?)
Echinus scutatus. Lin. Gmel. *pag.* 3184. (?)

Dieser Echinit hat einen verkehrt-eiförmigen Umfang, einen gewölbten, am Scheitel flachgedrückten Rücken und eine verhältnifsmäfsig geringe Zahl von Poren der Fühlergänge, welche auch gegen die Spitze hin nicht gedrängt stehen, weil hier drei Täfelchen der Fühlergänge einer Tafel der gröfsern Felder entsprechen. Seine unterscheidende Eigenthümlichkeit ist die hervortretende Convexität jedes Täfelchens der ganzen Schale der Rückenfläche, wodurch dieselbe an den Nähten gefurcht und aus flachen Beulen zusammengesetzt erscheint.

Ueberdiefs sind die Stachelwarzen gröfser und sparsamer als bei den vorherigen Arten, stehen aber wegen ihrer Gröfse näher beisammen. Jede derselben ist mit einem regelmäfsigen Ringe kleiner Körnchen umgeben, und zwischen diesen ist auch die übrige Oberfläche mit einzelnen Körnchen besetzt. Die untere Fläche ist fast eben, nur tritt der gewölbte Kiel ziemlich stark hervor.

Die Steinkerne, welche durch ihre, der Wölbung der einzelnen Täfelchen entsprechenden, Erhabenheiten zu erkennen geben, dafs sie dieser Art angehören, sind bald flacher, bald mehr erhaben.

Findet sich in der Kreide bei Mastricht und Aachen.

5. Ananchytes Corculum nobis.

Fig. 2. a — c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Ananchytes assulatus, hemisphaericus, ambitu obcordato, basi ad carinae latera excavata, poris ambulacrorum remotis raris.

Petrefactum calcareum, e marga cretacea Westphaliae. M. B.

Unterscheidet sich von allen übrigen nicht nur durch seine viel geringere Gröfse, sondern auch durch seinen fast herzförmigen Umfang, und durch eine geringere Zahl von Täfelchen sowohl in den breiten Feldern, als auch in denen der Fühlergänge. Die Täfelchen der letztern sind so grofs, dafs selbst an der Spitze schon zwei einer gröfsern Tafel entsprechen, daher auch nicht mehr als 15 — 17 Paare von Poren einen Fühlergang bilden. Diese Poren stehen nicht in der Mitte der Täfelchen, wie bei der vorigen Art, sondern am untern Rande derselben. Der Rand und die Mitte der untern Fläche treten etwas hervor, und zwischen ihnen ist die Fläche vertieft. Diese Vertiefungen, in welchen die Löcher der Fühlergänge liegen, sind bei Ananchytes sulcatus zwar gekrönt, aber nicht mit Stachelwärzchen besetzt, welches indefs bei dieser Art der Fall ist. Einige Spuren lassen wahrnehmen, dafs auch die Rückenfläche mit Wärzchen besetzt war. Das hintere Ende ist stark zugespitzt, das vordere dagegen etwas eingedrückt und die Wölbung des Rückens halbkugelig.

Findet sich als Kalkversteinerung in der verhärteten Kreide bei Coesfeld.

VIII. Genus. Spatangus nobis.

Ananchytae sp. et Spatangus Lam.

Spatangus, Spatangoides et Brissoides Leske apud Klein.

Corpus fornicatum, gibbosum, convexum vel depressiusculum, postice truncatum, antice canaliculatum, canali a centro vel a dorsi medio ad os usque extenso, ambitu obcordato, basi subplana in medio subcarinata.

Os inferum, margini plus minusve approximatum, transversum, labiatum. Anus supramarginalis, iuxta marginem vel a margine remotus.

Ambulacra recta vel arcuata, vel arcuato-convergentia, geminis anticis cum illorum area canali immersis, reliquis vel planis vel immersis. Pori ambulacrorum disiuncti vel coniugati, ad latera et ad marginem plus minusve obsoleti.

Tubercula aculeorum miliaria, circulo impresso vel granuloso cincta.

Der Körper ist theils gewölbt, theils vorn oder hinten erhoben, theils nur convex und etwas niedergedrückt. Vom Scheitel oder von der Mitte des Rückens läuft ein Kanal oder eine Furche aus, welche sich über den Rand hin bis zum Mund erstreckt, so dafs der Umkreis dadurch eine verkehrt-herzförmige Gestalt erhält. Die fast ebene Basis hat meistens nur längst ihrer Mitte eine flache, kielförmige Erhebung. Der Mund liegt auf der untern Fläche, mehr oder weniger nahe am Rande, und ist, wie bei den Ananchyten, quer-oval oder nierenförmig, mit einem lippenförmig-vortretenden, hintern Rande. Der After öffnet sich am hintern Ende oberhalb des Randes, an der obern Spitze einer gröfsern oder kleinern, ebenen oder eingedrückten Abstumpfungsfläche, so dafs er bald hoch bald niedrig steht.

Die Fühlergänge haben bei einigen sämmtlich eine gerade Richtung, bei andern sind nur die vordern gerade, die seitlichen aber gebogen und bei einer dritten Abtheilung convergiren sie, indem sie paarweise ihre lanzettförmigen Felder umschliefsen. Die vordern bilden bei allen mit ihrem Felde den, über den vordern Rücken laufenden Kanal, die hintern oder mittlern Paare aber liegen mit ihren Feldern entweder in einer nicht vertieften Fläche, oder stellen auf dem Rücken vier Kanäle oder Furchen dar, deren Vertiefungen sich jedoch nicht bis zu dem Rand erstrecken. Die Poren sind theils bei allen Fühlergängen oder nur bei den seitlichen durch Querstriche verbunden, theils bei allen getrennt einander gegenüberstehend, und gewöhnlich an den Seiten und am Rande kaum oder gar nicht zu bemerken, auf der Basis aber getrennt bis zum Munde fortlaufend. Im Umfange des Mundes wird gewöhnlich auch, wie bei den Ananchyten, ein Stern von kleinen Warzchen bemerkt, an deren beiden Seiten die Poren sich einsenken.

A. Ambulacris divergentibus, posticis et mediis areisque illorum planis, poris disiunctis vel in vertice subconiugatis.

Die Fühlergänge divergiren, sind fast bis zum Rande sichtbar, und haben gesonderte oder undeutlich verbundene Poren. Die vordern und mittlern und ihre Felder sind flach.

a. Ambulacris e vertice simplici radiantibus rectis.

Die Fühlergänge strahlen von einem einfachen Scheitelpunkt aus, und haben sämmtlich eine gerade Richtung.

1. Spatangus granulosus nobis.

Tab XLV. Fig. 3. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Spatangus fornicatus, postice retusus, canali lato profundo, ambitu obcordato late ovato, vertice subcentrali, poris ambulacrorum anteriorum disiunctis reliquorum coniugatis, ano et ore margini approximatis.

Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis regionis Traiectanae ad Masam. M. B.

Gewölbt, hinten abgestumpft, im Umfange verkehrt-herzförmig und breit-eiförmig, an der Basis flach. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, und Mund uud After nahe am Rande. Die Rinne läuft vom Scheitelpunkte aus, und ist breit und tief. Die in derselben liegenden Poren der vordern Fühlergänge siud getrennt, die der seitlichen aber durch schwache Querstriche verbunden und fast bis zum Rande sichtbar. Der Warzenstern im Umfange des Mundes scheint zu fehlen. Auf dem Rücken, besonders um den Scheitel und an den Seiten der Rinne, bemerkt man gröſsere Stachelwärzchen zwischen kleinern zerstreut; auf der Basis aber haben alle eine gleichförmige Gröſse.

Findet sich in der Kreide bei Mastricht.

2. Spatangus subglobosus Leske.

Fig. 4 a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Spatangus ventricosus, subglobosus, postice oblique truncatus, canali lato in dorso complanato, ambitu obcordato-suborbiculari, vertice centrali, poris ambulacrorum anteriorum disiunctis reliquorum coniugatis, ore et ano margini approximatis.

Spatangus subglobosus. Sp. cordato-orbiculatus, utrinque convexus, assulatus, ambulacris quinis duplicato-biporosis, ano ovato. Lam. *syst. III. pag.* 33. *n.* 17. Leske *apud* Klein *tab.* 54. *fig.* 2. 3. *Enc. tab.* 157. *fig.* 7. 8.
Echinus subglobosus. E: utrinque convexus, subglobosus, assulatus, ambulacris denis striato biporosis, ano ovato. Lin. Gmel. *pag.* 3198. *n.* 96.

Petrefactum calcareum. Occurrit in stratis cretaceis Herciniae et in creta indurata regionis Paderbornensis. M. B.

Die starke Wölbung der untern Seite, und die dadurch begründete fast kugelige Gestalt, unterscheiden diese Art von der vorhergehenden. Die sehr flache Rinne beginnt erst in der Mitte des Rückens, und die Abstumpfungsfläche am Afterende ist zugerundet, daher der Umfang fast kreisförmig erscheint. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, der Mund fast am Rande und der After in der halben Höhe.

Die Poren der seitlichen Fühlergänge sind auf dem Rücken durch Querstreifen verbunden, gegen den Rand hin aber, wie die der vordern Fühlergänge, getrennt, und bis zum Munde zu erkennen, wo sie einen deutlichen Stern bilden. Die ganze Oberfläche ist fein gekörnt, und die eingestreuten kleinen Stachelwarzen haben eine gleichförmige Gröſse.

Findet sich als Kalkversteinerung in der weiſsen Kreide bei Quedlinburg und in der verhärteten bei Büren im Paderbornischen.

3. Spatangus suborbicularis Defr.

Fig. 5. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Spatangus fornicato-depressiusculus, subcarinatus, postice retusus, canali lato, ambitu obcordato-ovato, vertice ante centrum, poris ambulacrorum anteriorum disiunctis, reliquorum coniugatis, ore et ano a margine remotis.

Spatangus suborbicularis. Defr. Cuv. *ossem. fossil. II.* 2. *tab.* 5. *fig.* 5.

E creta margacea montis St. Petri. M. B.

Schwach gewölbt, mit einem stumpfen Kiel, im Umfang oval-verkehrtherzförmig. Der Scheitel liegt vor dem Mittelpunkt, und die tiefe, breite Rinne läuft von demselben aus. Der After steht in der etwas eingedrückten Abstumpfungsfläche, wie der Mund, vom Rand entfernt. Die Poren der vordern Fühlergänge sind getrennt; die der seitlichen aber längst des Rückens durch sehr feine Querstriche verbunden, und gedrängt stehend. Um den Mund macht sich ein feiner Warzenstern bemerklich. Die untere Fläche ist fast eben, und auf der etwas erhabenen Mittelfläche, so wie an den Rändern mit ziemlich grofsen Stachelwarzen dicht besetzt. Auf dem Rücken bemerkt man solche nur einzeln, und vorzüglich an den beiden Seiten der Rinne.

Kommt in dem Kreidemergel des St. Petersberges vor.

4. Spatangus nodulosus nobis.

Fig. 6 a — c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Spatangus fornicatus, carinatus, postice truncatus, canali lato in dorso complanato, ambitu cordato-ovato, vertice centrali, poris ambulacrorum anteriorum disiunctis reliquorum coniugatis, ore et ano a margine subremotis.

Petrefactum calcareum, e marga cretacea Westphaliae. M. B. et M. M.

Der Rücken ist gewölbt und nach hinten stumpf gekielt. Die breite, flache Furche beginnt erst gegen den Rand hin. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, der Mund und der After vom Rande entfernt. Der Umfang ist verkehrt-herzförmig-eiförmig, die hintere gerade Abstumpfungsfläche schmal, und die Basis flach erhaben. Die Poren der vordern Fühlergänge sind unverbunden, die der seitlichen aber durch sehr kleine Querstreifen zusammenhängend, und bis über die Mitte des Rückens sichtbar. Die Stachelwarzen haben eine beträchtliche Gröfse, stehen unten gedrängt, oben sehr sparsam und vereinzelt. Zwischen ihnen ist die ganze Oberfläche mit feinen Wärzchen besetzt.

Findet sich im Kreidemergel der Gegend von Essen an der Ruhr.

Tabula XVLI.

5. Spatangus intermedius Münster.

Tab. XLVI. fig. 1. a. b. Magnitudine aucta et Vergröfsert und
c. naturali. in natürlicher Gröfse.

Spatangus depressiusculus, postice oblique truncatus, canali lato profundo, ambitu obcordato-ovato vertice centrali, poris ambulacrorum disiunctis, ore et ano a margine remotis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. M.

Gewölbt, etwas niedergedrückt, hinten schief abgestutzt, im Umfange verkehrt-herzförmig-eiförmig, unten mit stark erhabenem Kiele. Die breite, tiefe Rinne läuft vom Scheitel aus, der im Mittelpunkte liegt. Die gegenüberstehenden Poren der sehr schmalen Fühlergänge sind getrennt, fast bis zum Rande sichtbar, und haben meistens eine kleine Warze zwischen sich. Der Mund liegt weit vom Rande entfernt, und auch der After ziemlich hoch. Die Wärzchen sind auf dem Rücken klein, flach und entfernt, auf der Basis dagegen, besonders in der Gegend des Mundes, grofs und erhaben, bilden indefs hier keinen vollkommen deutlichen Stern.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Blaubeuren.

b. Ambulacris e vertice simplici radiantibus, posticis et mediis subarcuatis.

Die Fühlergänge strahlen von einem einfachen Scheitelpunkt aus, und die hintern und mittlern sind etwas gebogen.

6. Spatangus retusus Lam.

Fig. 2. a. b. Magnitudine aucta et Vergröfsert und
c. naturali. in natürlicher Gröfse.

Spatangus antice devexus, postice elatus, valde truncatus, canali lato versus marginem plano,

ambitu obcordato-subpentagono, vertice pone centrum, poris ambulacrorum coniugatis, ore et ano a margine remotis.

Spatangus retusus. Sp. cordiformis, dorso postice elatus, convexus et angustior, antice depressus, canaliculatus, ambulacris quinis, quinto in lacuna dorsi. Lam. *syst. III. pag.* 33. *n.* 16.
Echino-spatangus. Breyn. *echin. tab* 5. *fig.* 3. 4.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Sueviae et Helvetiae. M. B. et M. M.

Vorn stark abschüssig, hinten erhaben, mit einer breiten Abstumpfungsfläche, im Umfange verkehrt-herzförmig, fast fünfeckig. Der etwas eingedrückte Scheitel liegt hinter dem Mittelpunkte, die an demselben beginnende Rinne ist breit, etwas flach und die Basis flach-convex. Die Poren aller Fühlergänge sind durch feine Quereinschnitte verbunden. Um den Mund, der vom Rande entfernt liegt, zeigt sich ein deutlicher Warzenstern. Der After steht ziemlich hoch. Die Stachelwärzchen strahlen auf der untern Fläche von einem Punkt aus, der aufser der Mitte, etwas mehr nach rückwärts liegt, stehen um den Mund weitläuftig zerstreut, und sind auf dem Rücken kleiner und noch weiter von einander entfernt. Die Zwischenräume sind äufserst fein gekörnt.

Findet sich als Kalkversteinerung im Jurakalke bei Blaubeuren in Schwaben und am Holauer-Berg und St. Blasius in der Schweiz.

7. Spatangus radiatus Lam.

Fig. 3 *a — e. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Spatangus hemisphaericus, antice gibbus, postice basin versus emarginatus, canali angusto aequali, ambitu ovali utrinque retuso, vertice centrali, poris ambulacrorum alternantium disiunctis coniugatisque, ore et ano margini approximatis.

Spatangus radiatus. Sp. ovatus, elatus, antice canaliferus, retusus, ambulacris quinis, quinto lacunali obsoleto. Lam. *syst. III. pag.* 33. *n.* 20.
Spatangus radiato-striatus. Leske *ap.* Klein *tab.* 25. *Encycl. tab.* 156 *fig.* 9. 10.
Echinus radiatus. E. ambulacris quatuor, striis impressis utroque latere porosis, verticis poris quatuor, areis decem sutura media serrata suturisque transversis arcuatis divisis. Lin. Gmel. *pag* 3197. *n.* 92.
Echinocorus scutatus. Schröt. *Einl. IV. pag.* 41. *tab.* 1. *fig.* 1. Knorr *Petref. tab. E IV. n.* 41.
Spatangus radiatus. Park. *organ. rem. III. tab.* 3. *fig.* 4. 5. Faujas *St. P. tab.* 29. *fig.* 1. 2.

E stratis margaceo-cretaceis montis St. Petri. M. B.

Dieser grofse Spatangus ist im Umkreise verkehrt eiförmig, unten fast flach, mit einer erhabenen Zickzacklinie des Kiels, oben hoch gewölbt, und am vordern Theile des Rückens öfters etwas zusammengedrückt und höckerig empor steigend. Die enge, gleichweite Furche entspringt am Scheitel, und lauft bis zum Munde herab, der sich in einer starken Vertiefung ziemlich nahe am Rande öffnet. Der runde After liegt in einem Ausschnitte des hintern Randes, und zwar dem Rande ziemlich nahe. Der Scheitel im Mittelpunkt ist etwas eingedrückt, und mit acht grofsen Löchern durchbohrt. Die beiden vordern Fühlergänge, so wie auch die vordern der beiden seitlichen Paare, haben unverbundene Poren. Die Poren der übrigen aber sind durch feine Quereinschnitte verbunden. Alle sind fast bis zum Rande sichtbar, und um den Mund durch einen sehr deutlichen Warzenstern bezeichnet.

Auf dem Rücken machen sich die kleinen, zerstreuten Wärzchen kaum bemerklich, in der Rinne und auf der untern Seite aber sind sie gröfser und gedrängter stehend.

Findet sich im Kreidemergel bei Mastricht.

e. Ambulacris e vertice duplicato radiantibus posticis et mediis subarcuatis.

Die Fühlergänge laufen von einem doppelten Scheitelpunkt aus, und die hintern und mittlern sind etwas gekrümmt.

8. Spatangus carinatus nobis.

Fig. 4. *a. b. Facies superior et inferior, lente aucta.* Die obere und untere Fläche vergröfsert.
c. Facies lateralis, magnitudine naturali. Die Seitenansicht, in natürlicher Gröfse.
d. Varietas, magnitudine naturali. Eine Spielart, in natürlicher Gröfse.

Spatangus fornicatus, postice obtusus, subcarinatus, canali lato in dorso explanato, ambitu obcordato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disiunctis raris vix conspicuis, ore a margine remoto, ano marginali.

Ananchytes carinata A. cordata, antice canaliculata, sinuata, dorsi medio carinato. Lam. *syst. III. pag.* 26. *n.* 6.
Echinus carinatus. E. dorsi medio carinatus. Lin. Gmel. *pag.* 3299. Leske *apud* Klein *tab.* 51. *fig.* 3. 4. *Encycl. tab.* 158. *fig* 1. 2. Baieri *Oryct. Nor. tab.* 3. *fig.* 43.
Echinus paradoxus. v. Schloth. *Petref. pag.* 318.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae, Sueviae et Helvetiae. M. B. et M. M.

Mehr oder weniger gewölbt, hinten gekielt und kaum merklich abgestumpft, im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, unten, an beiden Seiten des erhabenen Kiels und am Munde, vertieft. Die beiden Scheitelpunkte stehen entfernt, und die sehr flache Rinne beginnt erst in der Nähe des Randes. Der Mund liegt vom Rande entfernt, der After aber fast im Rande selbst. Die getrennten Poren der Fühlergänge sind kaum sichtbar, sparsam und der Reihe nach entfernt von einander. Auf der sehr fein gekörnten Oberfläche des Körpers stehen weit von einander entfernte, reihenweise geordnete Stachelwärzchen.

Kalkversteinerung aus dem Jurakalk. Findet sich im Baireuthischen, im Würtembergischen und in der Schweiz.

9. Spatangus capistratus nobis.

Fig. 5. *a — c. Magnitudine aucta.*	Vergröſsert.
d. e. Nucleus, magnitudine naturali.	Ein Steinkern, in natürlicher Gröſse.

Spatangus convexus, postice obtusus, canali explanato, ambitu obcordato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disiunctis crebris, ore a margine remoto, ano marginali.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.

Ist wie die vorige Art gewölbt, kaum merklich abgestumpft, und im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, hat dieselbe Gestaltung der Rinne, dieselbe geringe Abstumpfung, eine ähnliche Lage der Scheitelpunkte, des Mundes und des Afters, unterscheidet sich aber durch eine geringe Höhe, durch eine Abrundung der Rückenkante und durch sehr zahlreiche und sichtbare Poren der Fühlergänge.

Findet sich theils mit der Schale erhalten, theils als Steinkern im Baireuthischen Jurakalke.

10. Spatangus bicordatus nobis.

Fig. 6. *a — c. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.

Spatangus ventricosus, gibbus, postice caniculato-truncatus, canali in dorso explanato, ambitu late obcordato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disiunctis raris, ore submarginali, ano a margine remoto.

Ananchytes bicordata. A. obovata, utraque extremitate subsinuata, dorso laevi, vertice duplicato. Lam. *syst III. pag.* 26.
Spatangites bicordatus. Leske *apud* Klein *tab.* 47. *fig.* 6.
Echinus bicordatus. Lin. Gmel. *pag.* 3199.

Petrefactum calcareum, e Germania septentrionali. M. M.

Der Rücken höckerig-emporsteigend, zwischen den beiden entfernten Scheitelpunkten abgerundet, die Seiten bauchig, der Umfang breit und verkehrt herzförmig-eiförmig, die Rinne flach, steil-abfallend, und oben fast in eine Ebene auslaufend. Die hintere Abstumpfungsfläche, in deren Höhe der After liegt, bildet ebenfalls eine Rinne. Die untere Seite ist flach-convex. Der Mund liegt ganz nahe am Rande, und ist mit sehr kleinen Wärzchen eines undeutlichen Sternes umgeben. Die getrennten Poren der Fühlergänge stehen der Reihe nach entfernt von einander, und die der vordern haben kleine Wärzchen zwischen sich aufgenommen. Die Oberfläche des Körpers läſst entfernt stehende Stachelwärzchen bemerken, welche fast regelmäſsige Reihen zu bilden scheinen.

Findet sich als Kalkversteinerung im Mecklenburgischen, und gehört, wie anhängende Theile zeigen, zur Kreideformation.

Tabula XLVII.

11. Spatangus truncatus nobis.

Tab. XLVII. Fig. 1. a. b. c. Magnitudine duplici. In verdoppelter Gröfse.

Spatangus fornicatus, carinatus, postice valde truncatus, canali lato subverticali, ambitu obcordato-ovato, verticibus approximatis, poris ambulacrorum disiunctis crebris, ore et ano a margine remotis.

Petrefactum calcareum, e creta alba regionis Traiectanae ad Masam. M. B.

Der Rücken wölbt sich hoch und steil empor, und bildet einen stumpfen Kiel, der sich am Anfange der steil abfallenden, breiten Rinne in einen stumpfen Höcker endigt. Die beiden Scheitelpunkte liegen nach vorn hin nahe an einander. Der Umfang ist verkehrt herzförmig-eiförmig, die hintere Abstumpfungsfläche gerade, ziemlich breit und hoch, und die Basis flach-gewölbt, mit einer erhabenen Zickzacklinie in der Mitte ihres Kiels. Die Fühlergänge haben zahlreiche, getrennte Poren, welche so fein sind, dafs man sie kaum erkennt. Die Oberfläche ist gekörnt, und die Stachelwärzchen liegen in mäfsiger Entfernung.

Kalkversteinerung aus der weifsen Kreide der Umgegend von Mastricht.

B. Brissi et Brissoidae sp. Klein.

Ambulacris geminis posticis et mediis convergentibus, areisque lanceolatis convexo-planis, poris coniugatis.

(*Ambitu late subcordato-ovato, postice retuso, vertice ante centrum, ore a margine remoto, ano iuxta marginem.*)

Die benachbarten seitlichen Fühlergänge convergiren gegen einander, so dafs sie ihre ebenen oder etwas gewölbten, lanzettförmigen Felder umschliefsen. Ihre Poren sind in diesem Verlaufe durch eingedrückte Querlinien verbunden, gegen den Rand hin aber, so wie in den vordern Fühlergängen unverbunden und kaum sichtbar.

(Der Umfang ist breit-verkehrt-herzförmig-eiförmig, und die hintere Abstumpfungsfläche von geringer Höhe. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte; der Mund steht weit vom Rande entfernt, der After aber nahe an demselben).

12. Spatangus ornatus Cuv.

Fig. 2. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Spatangus convexo-depressus, canali explanato, margine obtuso, basi convexiuscula, tuberculis in dorso maioribus subserialibus.

Spatangus ornatus. Cuv. *oss. foss. II. 2. tab 5. fig. 6. A — C.*

Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis Juliae. M. B.

Flach-convex, etwas niedergedrückt, mit stumpfen Seitenrändern und einer breiten, sehr flachen Rinne. Die Basis bildet, besonders am hintern Ende des Kiels, eine flache Erhebung. Der Rücken ist mit mäfsig grofsen, genäherten Wärzchen bedeckt, aus welchen sich zwischen den hintern und vordern Paaren der Fühlergänge einige Haufen grofser Warzen erheben, welche unregelmäfsige Reihen darstellen. Auf der Basis haben die Warzen eine mäfsige Gröfse, stehen in Reihen geordnet, und jede ist von einem Kreise kleiner Wärzchen umgeben. Der Stern im Umfange des Mundes ist sehr deutlich, und hat, wie bei den beiden folgenden Arten, gequetschte Wärzchen.

Findet sich in der Kreideformation der Gegend von Aachen.

13. Spatangus Hofmanni nobis.

Fig. 3. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Spatangus convexus, carinatus, sulco lato, margine acuto, basi subconcava, tuberculis in dorso antico magnis circulo profunde impresso cinctis raris sparsis.

Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B. et M. M.

Dieser Spatangus unterscheidet sich von dem vorigen durch einen höher gewölbten Rücken, der nach hinten einen Kiel, und nach vorn eine vom Scheitel auslaufende, breite und flache Rinne hat, durch einen scharfen Rand, durch eine in ihrer ganzen Ausdehnung regelmäfsig vertiefte Basis, und durch die Beschaffenheit der Wärzchen. Die ganze Fläche des Rückens ist namentlich sehr fein gekörnt; an den Rändern der Rinne erheben sich etwas gröfsere Wärzchen, welche in Zickzacklinien geordnet sind, und zwischen den hintern und vordern Fühlergängen stehen Haufen grofser, zerstreuter Warzen, deren jede mit einem sehr tief eingedrückten, breiten Ring umgeben, und wie es scheint an der Spitze durchbohrt ist. Die Zahl derselben vermehrt sich mit zunehmender Gröfse des Körpers, so dafs bei kleinen nur 8 — 10, bei gröfsern aber doppelt so viel an jeder Seite vorhanden sind. Mit ähnlichen, nur wenig kleinern und regelmäfsig geordneten, Warzen sind die beiden Seiten der untern Fläche besetzt; das hintere Ende des Mittelstücks aber ist mit regelmäfsig-ausstrahlenden, sehr kleinen und flachen Warzen bedeckt.

Findet sich im tertiären Sandmergel am Duberge bei Bünde und zu Astrupp bei Osnabrück.

14. Spatangus Desmarestii Münster.

Fig. 4. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Spatangus fornicatus, carinatus, canali lato, margine obtuso, basi convexo-plana, tuberculis maioribus flexuoso-seriatis.

Occurrit cum praecedenti. M. B. et M. M.

Der Rücken erhebt sich viel höher als bei dem vorhergehenden, hat einen stumpfen Kiel, eine breite und tiefe Rinne, abgerundete Seitenränder, und eine flach-erhabene Basis. Die ganze Rückenseite ist sehr fein gekörnt; auch bemerkt man an den Seiten der Rinne, und bisweilen auf den mittlern Feldern, Wärzchen mittlerer Gröfse, welche in Zickzacklinien geordnet sind. Die grofsen Warzen der vorigen Art fehlen gänzlich, die Warzen der Bauchseite aber sind auf ähnliche Weise, wie bei jener gebildet, nur an den Seiten viel kleiner, zahlreicher und an einander gedrängt, auf dem Kiele dagegen im Verhältnifs etwas gröfser.

Findet sich mit dem vorigen an denselben Orten.

C. *Spatangi Klein.*

Ambulacris geminis, posterioribus et mediis areisque illorum angustis, canalibus vel sulcis abbreviatis immersis subconvergentibus, poris coniugatis.

Die schmalen Felder und die, durch Querstriche verbundenen, Poren der hintern und mittlern Paare der etwas convergirenden Fühlergänge bilden um den Scheitel abgekürzte Rinnen oder Furchen.

a. Poris ambulacrorum anteriorum disiunctis.

Die Poren der vordern Fühlergänge sind unverbunden.

15. Spatangus suborbicularis Münster.

Fig. 5. a — c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Spatangus depresso-hemisphaericus, postice retusus, canali antico lato, ambitu obcordato-ovali, vertice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium rectis profundis aequalibus, ore et ano margini approximatis.

Petrefactum calcareum, e stratis argillaceo-arenoso-ferreis formationis calcarei grossi Bavariae orientalis. M. M.

Niedergedrückt-halbkugelig, hinten eingedrückt, im Umfange verkehrt herzförmig-eirund, auf der Basis flach erhaben. Der etwas eingedrückte Scheitel liegt im Mittelpunkte, und die von ihm auslaufende Rinne ist breit und tief. Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind gerade, tief und von gleicher Länge. Mund und After öffnen sich nahe am Rande, und ersterer ist mit einem deutlichen Warzenstern umgeben. Die Stachelwärzchen lassen sich am vorliegenden Exemplare nicht deutlich erkennen.

Findet sich im grünen, eisenschüssigen Sande am Kressenberge bei Traunstein.

16. Spatangus Bucklandii nobis.

Fig. 6. *a. Magnitudine duplici et*	In verdoppelter und
b. c. naturali.	natürlicher Gröfse.

Spatangus postice gibbosus, oblique truncatus, antice depressus, canali lato profundo, ambitu obovato subhexagono, vertice excavato ante centrum, canalibus ambulacrorum lateralium rectis profundis aequalibus, ore et ano a margine remotis.

Petrefactum calcareum, e stratis cretaceo-margaceis Westphaliae. M. B.

Der Umkreis der flach-erhabenen, untern Fläche ist verkehrt eiförmig, fast sechsseitig, der Rücken am hintern Ende wie ein Höcker emporragend, und von da an nach vorwärts abschüssig. Die gleich langen, geraden, sehr vertieften Rinnen der seitlichen Fühlergänge laufen am Scheitelpunkte zusammen, und dieser liegt also in ihrer Vertiefung und zwar aufserhalb der Mitte, etwas weiter nach vorwärts. Die Rinne der vordern Fühlergänge verflacht sich gegen den Rand hin, so dafs der herzförmige Ausschnitt kaum merklich ist; die Rinnen der hintern Fühlergänge liegen nahe neben einander. Der After öffnet sich unter dem Höcker des Rückens, in der schiefen, hohen Abstumpfungsfläche. Die Stachelwarzen sind im Verhältnifs grofs, und mit einem erhabenen, halbmondförmigen Ring umgeben. Die Beschädigung des Exemplars läfst die Lage des Mundes nicht wahrnehmen.

Findet sich im Kreidemergel der Gegend von Essen an der Ruhr.

17. Spatangus Bufo Cuv.

Fig. 7. *a. Magnitudine duplici et*	In verdoppelter und
b. c. naturali.	natürlicher Gröfse.

Spatangus inflatus, postice elatus et oblique valde truncatus, antice devexus, canali antico superficiali ad marginem explanato, ambitu orbiculari subhexagono, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium superficialibus subarcuatis, posterioribus brevioribus, ore et ano a margine maxime remotis.

Spatangus Bufo. Cuv. *oss. foss. II.* 2. *tab.* 5. *fig.* 4. *A — C.*

E stratis cretaceo-margaceis regionis Aquisgranensis et Traiectanae ad Masam. M. B. et M. M.

Der Umfang der untern Fläche ist abgerundet-sechsseitig zu nennen, indem vorn kein herzförmiger Ausschnitt vorhanden ist, da die flache Rinne den Rand nicht erreicht. Der hohe, aufgeblasene Rücken hat seine höchste Erhebung an dem hintern Ende, über dem, in der abgerundeten Abstumpfungsfläche sehr hoch liegenden, After. Der flach-vertiefte Scheitelpunkt befindet sich aufserhalb der Mitte, etwas nach hinten, und ist mit vier Löchern durchbohrt.

Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind flach auslaufend, kaum merklich gebogen, und die hintern etwas kürzer als die mittlern. Der Mund liegt vom Rande etwas entfernt, und hat einen erhabenen Saum und einen undeutlichen Warzenstern. Der Kiel auf der Basis tritt gewölbt hervor. Die ganze Oberfläche des Körpers ist mit entfernt- und zerstreut stehenden, ziemlich grofsen Stachelwarzen bedeckt.

Findet sich in der Kreide bei Aachen und Mastricht.

Tabula XLVIII.

18. Spatangus arcuarius Lam.

Fig. 1. *a. Facies superior et*	Von oben und von
b. posterior, magnitudine duplici.	hinten, in verdoppelter Gröfse.
c. Facies inferior et lateralis, magnitudine naturali.	Von unten und von der Seite, in natürlicher Gröfse.

Spatangus postice elatus, gibbosus, truncatus, antice depressus, canali lato in dorso subexplanato, ambitu obcordato-ovato, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium arcuatis superficialibus verticem non attingentibus, ore et ano a margine maxime remotis.

Spatangus arcuarius. Sp. cordatus, inflatus, postice gibbus, ambulacris quinis lateralibus arcus duplicatos aemulantibus, ore subcentrali. Lam. *syst. III. pag.* 32. *n.* 13.

Spatangus pusillus. Leske *apud* Klein *pag.* 230. *tab.* 24. *e — e. tab.* 38. *fig.* 5. *Encycl. tab.* 156. *fig.* 7. 8. Breyn *tab.* 5. *fig.* 1. 2. Seba *mus. III. tab.* 10. *fig.* 21. *a. b.* Argenv. *conch. tab.* 25. *fig.* 1.

Archetypum fossile, e creta alba regionis Traiectanae ad Masam.

Der Umfang dieses merkwürdigen Seeigels ist oval-herzförmig, das mittlere Feld seiner etwas convexen, untern Fläche erhaben vortretend, und sein hoher Rücken, an der hintern Hälfte, durch einen erhabenen Höcker ausgezeichnet. Unter demselben liegt der, mit vier Löchern durchbohrte, Scheitel noch aufserhalb der Mitte, und zwar vertieft im Anfange der Rinne der vordern Fühlergänge. Diese ist auf dem Rücken ziemlich flach, und nur wenig abschüssig, wird aber an der steil abfallenden, vordern Fläche tiefer. So weit sie flach auf dem Rücken verläuft, ist sie und der Scheitel mit einer schmalen Binde, die einen ovalen Raum einschliefst, umgeben, welche mit äufserst feinen Wärzchen besetzt ist. Der Raum zwischen ihr und den Poren der Fühlergänge trägt einige Querreihen gröfserer Wärzchen, die Tiefe der Rinne aber ist mit kleinern besetzt.

Die seitlichen Fühlergänge bilden flache, halbmondförmige Rinnen, und die Reihen ihrer sparsamen und entfernten Poren reichen nicht bis zum Scheitel, sondern sind durch jene ovale Binde abgeschnitten. Der Rückenhöcker und der After, welcher unterhalb desselben liegt, werden ebenfalls mit einer schmalen, fein granulirten Binde umgeben, und eine dritte, breitere zieht sich halbmondförmig um die untere, hintere, höckerig vorragende Ecke des Körpers, und läfs jederseits drei Poren bemerken. Diese sind eine Fortsetzung der innern Porenreihe der hintern Fühlergänge, welche an dieser Stelle eine winkelige Ausbiegung macht. Die Mündung des Afters selbst liegt in der ovalen, fein granulirten Abstumpfungsfläche, und ist mit kleinen Schuppen umgeben. Die sternförmig-auslaufenden Poren der Fühlergänge um den Mund sind sehr deutlich. Die Warzen der untern Fläche haben glänzende, durchbohrte Knöpfchen, stehen schrägzeilig und nach rückwärts gerichtet, und ihre Reihen werden durch erhabene, wellenförmige Leisten von einander getrennt. Die Warzen der obern Fläche sind um die Hälfte kleiner, dicht aneinander gedrängt, und stehen ebenfalls schrägzeilig und nach rückwärts gewendet. Am vordern Rande liegen einige gröfsere zwischen ihnen zerstreut.

Findet sich sehr gut erhalten, und mit weifser Kreide ausgefüllt, bei Mastricht, und ist von einem frischen Exemplare von der Guineischen Küste nicht durch die geringste Abweichung verschieden.

19. Spatangus Prunella Lam.

Fig. 2. *a. b. Magnitudine naturali.*	In natürlicher und
c. Magnitudine duplici.	verdoppelter Gröfse.

Spatangus subglobosus, basi gibbus, postice truncatus, canali in margine complanato, ambitu suborbiculari, vertice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium superficialibus rectis, posticis dimidiatis, ore et ano a margine maxime remotis.

Spatangus Prunella. Sp. subglobosus, postice gibbosus, ambulacris quinis quadrifariam porosis, ano ad aream marginalem altissimo. Lam. *syst. III. pag.* 33. *n.* 19. *Encycl. tab.* 158. *fig.* 3. 4.
Echinus avellanarus. v. Schloth. *Petref. pag.* 319.

Archetypum fossile et petrefactum calcareum, e stratis margaceo-cretaceis regionis Traiectanae ad Masam. M. B.

Der Körper ist fast kugelig, nur tritt der Rücken hinten über dem sehr hoch liegenden After hervor, so wie der gewölbte Bauchkiel über den Mund. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, ist flach vertieft, wie die schmalen, geraden Rinnen der seitlichen Fühlergänge, von welchen die hintern um die Hälfte kürzer sind. Die vordere Rinne verläuft auf dem Rücken, ist nicht länger als die übrigen, und ihre Poren sind sehr deutlich sichtbar. Um den Mund macht sich ein deutlicher Porenstern bemerkbar. Die ganze Oberfläche ist mit gedrängten Stachelwärzchen besetzt, welche mit ringförmigen Vertiefungen umgeben und auf der untern Seite etwas gröfser sind.

Findet sich vollständig erhalten, mit Kreide ausgefüllt oder als Kalkversteinerung, in der Kreide bei Mastricht.

20. Spatangus Amygdala nobis.

Fig. 3. *a. Nucleus, magnitudine duplici et*	Ein Steinkern, in verdoppelter und
b. c. naturali.	natürlicher Gröfse.

Spatangus depressiusculus, subcarinatus, postice obtusus, canali explanato, ambitu obovato, ver-

tice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium rectis superficialibus aequalibus, ore submarginali, ano a margine remoto.

Echinus Amygdala. Lin. Gmel. *pag.* 3201. Leske *apud* Klein *tab.* 24. *fig. h. i.* *Encycl. tab.* 159. *fig.* 8. 10. *Echinus amygdalaeformis.* v. Schloth. *Petref. pag.* 319.

Nucleus siliceus, e regionibus Aquisgranensibus. M. B.

Dieser Spatangus ist schon durch seine äufsern Umrisse hinlänglich von allen andern unterschieden, daher er sich auch als Steinkern erkennen läfst.

Er hat die Gestalt einer Mandel, ist oben und unten convex, an der Spitze schief von oben nach unten abgestumpft, bildet am hintern Theile des Rückens einen Kiel, und ist am vordern etwas niedergedrückt. Sein After liegt hoch oben an der Endigung des Kiels, der Mund nahe am Rande. Die Rinne der Fühlergänge ist ganz flach, so dafs am vordern Rande kein Ausschnitt bemerklich ist. Eine eben so geringe Einsenkung haben die geraden, gleich langen, seitlichen Fühlergänge, deren Fortsetzung durch unverbundene, entfernter stehende Poren bis zum Munde sichtbar bleibt, wo sie einen Stern bilden.

Aus den Kreidelagern der Gegend von Aachen.

b. Poris ambulacrorum anteriorum coniugatis.

Die paarigen Poren der vordern Fühlergänge sind wie die übrigen mit Querstreifen verbunden.

21. Spatangus gibbus Lam.

Fig. 4. *a — c. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
d. Nucleus.	Ein Steinkern.

Spatangus fornicatus, carinatus, postice subtruncatus, sulco in margine lato superficiali, ambitu late obcordato-suborbiculari, vertice centrali, sulcis ambulacrorum lateralium superficialibus posticis brevioribus, ore margini approximato, ano a margine remoto.

Spatangus gibbus. Sp. cordato-abbreviatus, convexus, subgibbosus, antice retusus, vertice elato, ambulacris quinis duplicato-biporosis, ano ovato. Lam. *syst. III. pag.* 33. *n.* 18. *Encycl. tab.* 156. *fig.* 4—6.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Westphaliae. M. B.

Dieser Seeigel hat einen stumpf-herzförmigen Umfang, eine flach-convexe Basis, einen sehr erhabenen, gekielten Rücken, dessen Scheitel in der Mitte liegt, und eine abgerundete hintere Abstumpfungsfläche. Die Rinne ist vom Rande bis zur Höhe des Rückens sehr flach, und bildet von da bis zum Scheitel eine flache Furche. Flache Furchen sind auch die seitlichen Fühlergänge, von welchen die hintern eine etwas geringere Länge haben. Die Warzen des mittlern Bauchfeldes stehen in Reihen, die von hinten nach vorn divergiren, und sind wie die übrigen der untern Seite gröfser und gedrängter als die des Rückens. Die Zwischenräume zwischen den Wärzchen sind dicht mit kleinen Körnchen besetzt, jedoch so, dafs die Ränder der Täfelchen glatt bleiben. Der After liegt mäfsig hoch, und der Mund, um welchen die ausstrahlenden Poren der Fühlergänge zu bemerken sind, ziemlich nahe am Rande.

Findet sich als Kalkversteinerung in der verhärteten Kreide der Gegend von Paderborn.

22. Spatangus Cor testudinarium nobis.

Fig. 5. *a — c. Var. lata, magnitudine naturali.*	Eine breite Spielart, in natürlicher Gröfse.
d. Var. oblonga.	Eine längliche Spielart.
e. Nucleus.	Ein Steinkern.

Spatangus fornicatus, carinatus, postice retuso-truncatus, sulco in margine lato superficiali, ambitu lato obcordato-ovato, vertice centrali, sulcis ambulacrorum profundis rectis posticis dimidiatis, ano et ore a margine remotis.

Spatangus cor anguinum. Lam. *syst. III. pag.* 32. Leske *apud* Klein *tab.* 23. *A — C. tab.* 45. *fig.* 12. *Encycl. tab.* 155. *fig.* 4 — 6. Breyn. *tab.* 5. 6. Cuv. *oss. foss. II.* 2. *tab.* 4. *fig.* 4. *A — C.*
Spatangus cor marinum. Park. *org. rem. III. tab.* 3. *fig.* 11.

Occurrit in stratis cretaceis Westphaliae, agri Juliaecensis et Herciniae. M. B. et M. M.

Verkehrt herzförmig, hinten abgestumpft und etwas eingedrückt, an der Basis gewölbt, am Rücken hinten gekielt und vorn abschüssig. Die vordere Rinne ist vom Rande bis auf die Höhe des Rückens sehr flach, gestaltet sich aber von da bis zum Scheitel zu einer tiefen Furche. Der etwas vertiefte Scheitel liegt im Mittelpunkte, und ist von vier Löchern durchbohrt. Die Furchen der seitlichen Fühlergänge sind tief, und die hintern um die Hälfte kürzer als die vordern. Die Poren der vordern Fühlergänge öffnen sich an beiden Seiten eines Wärzchens. Mund und After liegen vom Rande entfernt, und im Umfange des erstern lassen sich die sternförmig-auslaufenden Poren und Warzen deutlich erkennen. Die Stachelwarzen der untern Fläche sind mit kleinern Wärzchen kreisförmig umgeben, auf dem Mittelfelde reihenweise geordnet, übrigens zerstreut liegend. Die der obern Fläche haben nur die halbe Gröfse, und liegen zerstreut auf einer fein-gekörnten Grundfläche.

Eine Spielart dieser Versteinerung ist schmäler, höher und länger. An den häufig vorkommenden Steinkernen sieht man die zusammenhängende Reihe der Poren der Fühlergänge.

Findet sich in der weifsen Kreide bei Mastricht und Quedlinburg, so wie in der verhärteten Kreide bei Coesfeld.

23. Spatangus Cor anguinum Lam.

Fig. 6. *a — c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Spatangus fornicatus, carinatus, antice devexus, postice valde truncato-retusus, sulco marginem versus lato profundo, ambitu late obovato-cordato, vertice pone centrum, sulcis ambulacrorum lateralium subprofundis rectis posticis dimidiatis, ore submarginali, ano a margine remoto.

Spatangus Cor anguinum. Sp. cordatus, subconvexus, ambulacris quinis impressis quadrifariam porosis, poris biserialibus ultra ambulacra extensis. Lam. *III. pag.* 32. *n.* 15.

Echinus Cor anguinum. E. supra convexus, ambulacris impressis quadrifariam porosis, areis quinque. Lin. Gmel. *pag.* 3195. *n.* 91.

Spatangus Cor anguinum. Leske *apud* Klein *tab.* 23* *fig. C.*

Echinites Corculum. v. Schloth. *Petref. pag.* 311.

E stratis cretaceis Westphaliae et Tractus Juliaci. M. B. et M. M.

In Hinsicht der allgemeinen Umrisse des Körpers, der Fühlergänge und der Gestalt, Gröfse und Stellung der Warzen hat dieser Seeigel die genaueste Uebereinstimmung mit dem vorhergehenden.

Folgende Merkmale scheinen indefs zur spezifischen Unterscheidung desselben hinreichend zu seyn. Das längere Mittelfeld der Basis wird nach hinten zu breiter, und hat eine gröfsere Anzahl von Warzenreihen; der Mund liegt näher am Rande, und der Stern der Poren um denselben ist kaum bemerklich. Der Scheitel hat seine Lage aufserhalb des Mittelpunktes, mehr nach hinten zu; nach vorn hin ist der Rücken länger, mehr abschüssig, und seine Furche wird von der Mitte an bis zum Rande viel tiefer und breiter. Die Furchen der Fühlergänge dagegen sind flacher, und ausserhalb derselben lassen sich die Reihen der Poren bis zum Rande hin deutlich erkennen. Zwischen den Löcherpaaren der vordern Fühlergänge fehlen die Wärzchen, welche bei der vorigen Art bemerkt werden.

Findet sich im Kreidemergel bei Paderborn, Bielefeld, Münster, Coesfeld und Aachen; ferner nach den Beobachtungen des Herrn Grafen v. Münster im Plänerkalke von Sachsen und Böhmen, und in dem darunter liegenden Quadersandsteine.

Tabula XLIX.

24. Spatangus Bucardium nobis.

Tab. XLIX. Fig. 1. *a — c. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Spatangus postice elatus et truncatus, antice subdepressus, canali profundo, ambitu obcordato-suborbiculari, vertice subcentrali, canalibus ambulacrorum lateralium rectis profundis posticis valde abbreviatis, ore et ano a margine remotis.

Spatangus lacunosus. Park. *organ. rem. III. tab.* 3. *fig.* 12.

Nucleus siliceus, e stratis cretaceis regionis Aquisgranensis. M. B.

Von diesem Spatangus sind nur die Steinkerne bekannt, welche denen der vorhergehenden Art so ähnlich sind, dafs man sie bisher nicht von ihnen unterschied. Sie lassen indefs mehrere wesentliche Eigenthümlichkeiten erkennen, durch welche sie sich von jenen spezifisch unterscheiden.

Sie haben nämlich ihre höchste Erhebung am Hinterrücken, hinter dem vertieften Scheitel, der fast im Mittelpunkte liegt, und sind am Vorderrücken flach und etwas abschüssig. Die sehr grofse Abstumpfungsfläche ist gerundet, und der Umfang wird dadurch verkehrt-herzförmig fast kreisrund. Die Vertiefungen der Fühlergänge sind überdiefs nicht vertiefte Furchen, sondern halbwalzige, tiefe Rinnen. Die vordere Rinne ist weniger vertieft als die übrigen, verengt sich gegen den Rand hin, und steigt sodann steil abwärts. Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind gerade, und die beiden hintern nur halb so lang als die mittlern. Der Mund liegt nahe am Rande, der After aber sehr hoch. Abdrücke der äufsern Oberfläche lassen bemerken, dafs der ganze Körper mit kleinen, in regelmäfsiger Entfernung stehenden Stachelwärzchen bedeckt war.

Diese Steinkerne bestehen aus Hornstein, und finden sich in der Kreide bei Aachen.

25. Spatangus acuminatus nobis.

Fig. 2. a — c. Nucleus, magnitudine naturali. — Ein Sternkern, in natürlicher Gröfse.

Spatangus postice elatus, carinatus, acutus, ad marginem oblique truncatus, antice devexus, canali antico profundo lato marginem versus angustato, ambitu suborbiculari, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium rectis posticis brevissimis ovalibus, ore marginali, ano a margine remoto.

Leske *apud* Klein *tab.* 24. *fig. a. b.*

Nucleus argillaceo-ferreus, e stratis arenaceo-ferreis formationis calcarei grossi Hassiae et Provinciae Montium. M. B. et M. M.

Die flach-gewölbte Basis hat einen rundlichen Umkreis. Der Rücken steigt hinten hoch empor, und bildet hinter dem, weit nach vorwärts liegenden, vertieften Scheitel einen scharfen Kiel, der über die schiefe Abstumpfungsfläche wie eine Spitze vorragt. Auf der Höhe der letztern liegt der After. Der vordere und gröfsere Theil des Rückens ist steil abschüssig, und die seitlichen Fühlergänge bilden tiefe, gerade Rinnen, von welchen die vordersten äufserst kurz und eiförmig sind. Die vordere, mittlere Rinne verengt sich gegen den Rand hin. Der Mund ist dem Rande sehr genähert.

Diese Steinkerne bestehen aus sandigem Thoneisenstein, und finden sich in dem tertiären, eisenhaltigen Thonsandstein bei Kassel und am Grafenberge bei Düsseldorf.

26. Spatangus lacunosus Lin.

Fig. 3. a — c. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
d. Tubercula aculeorum dorsi,	Vergröfserte Stachelwärzchen des Rückens,
e. marginis anterioris,	des vordern Randes,
f. areae mediae baseos et	des mittlern Feldes der untern Seite, und
g. faciei lateralis, aucta magnitudine.	der Seitenflächen des Rückens.

Spatangus postice elatus, carinatus, ad marginem oblique truncatus, antice devexus, canali angusto profundo ad marginem coarctato, ambitu obcordato-ovato, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium profundis arcuatis clavatis posterioribus brevissimis, ore et ano a margine remotis.

Echinus lacunosus. E. ovato-gibbus, ambulacris quinis depressis. Lin. Gmel. *pag.* 3196. *n.* 13.
Leske *apud* Klein *tab.* 23* *fig. A. B. tab.* 24 *fig. a. Encycl. tab.* 156. *fig.* 1. 2.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea agri Juliacensis et Hercyniae. M. B., M. M. et M. cl. Bronnii.

Der Rücken ist hinten erhaben-gewölbt und gekielt, vorn abschüssig, der Umfang verkehrt herzförmig-eiförmig, die Basis gewölbt, und die hintere Abstumpfungsfläche eingedrückt. Der vertiefte Scheitel liegt weit hinter dem Mittelpunkte, und die von ihm auslaufende, vordere Rinne ist oben tief ausgehöhlt und verengt, verflächt sich aber gegen den Rand hin. Die seitlichen Fühlergänge bilden sehr tiefe, keulenförmige, gebogene Rinnen, von welchen die hintern nur die halbe Länge der mittlern haben. Die ganze Oberfläche ist mit zierlichen Wärzchen bedeckt. Diese liegen auf dem Rücken gedrängt, fast reihenweise nebeneinander, und sind an der obern Seite mit einem erhabenen

Halbring umgeben, so dafs die schief ansitzenden Stacheln vom Mittelpunkte nach allen Seiten divergiren mufsten. Vor dem Munde und an den Seiten der vordern Rinne haben die Wärzchen eine vermehrte Gröfse, sind strahlig gekörnt, tragen ein durchbohrtes Knöpfchen, stehen entfernter, und ihre erhabene Umgebung bildet einen geschlossenen Ring, der von einem Kranze kleiner Körnchen umgeben ist. Auf dem flach-erhabenen Mittelfelde der untern Fläche liegen sie gedrängt in divergirenden Reihen, und die sie umgebenden Halbringe sind breit und schuppenförmig. Mund und After liegen vom Rande entfernt.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch die gebogenen, seitlichen Fühlergänge, und von Spatangus canaliferus durch eine geringere Länge des Vorderrückens, eine kürzere und schmälere vordere Rinne und viel kürzere hintere Fühlergänge.

Findet sich bei Aachen und Quedlinburg in der Kreide.

IX. Genus. Glenotremites nobis.

Etym. γλήνη, cavitas articularis; τρῆμα, foramen.

Corpus regulare, hemisphaericum.
Os inferum, centrale, quinquedentatum. Anus nullus.
Ambulacra biporosa, ab ore usque ad baseos marginem radiantia.
Superficies cavitatibus glenoideis aculeorum in centro perforatis obsita. Aculei?

1. Glenotremites paradoxus nobis.

Tab. XLIX. Fig. 9. a.	*Superficies superior,*	Die obere,
b.	*inferior et*	die untere,
c.	*lateralis, octuplici magnitudine.*	und die Seitenfläche, achtmal vergröfsert.
Tab. LI. Fig. 1. a. b.	*Facies superior et inferior, lente acutiori aucta.*	Die untere und die Seitenfläche nach einer schärfern Vergröfserung dargestellt.
c.	*Cavitas glenoidea, aucta magnitudine.*	Eine vergröfserte Gelenkfläche.

E marga cretacea Provinciae montium Borussicae. M. B.

Diese Versteinerung, welche im Kreidemergel bei Speldorf zwischen Duisburg und Mühlheim an der Ruhr vorkommt, hat einige Verwandschaft mit den Cidariten, ist aber dennoch von diesen durch mehrere ausgezeichnete Eigenthümlichkeiten generisch verschieden. Sie bildet einen halbkugeligen Körper, der eine flache Basis und einen eingedrückten Scheitelpunkt hat. Der Mund liegt in der Mitte der untern Fläche, und ist mit fünf ansitzenden, stumpfen Fortsätzen bewaffnet, von welchen bei dem abgebildeten Exemplare nur noch einer erhalten ist, so dafs man die Ansatzflächen der übrigen wahrnimmt. Um den Mund liegen fünf grofse, ovale Löcher, und zwischen diesen fünf flache Rinnen, die sich bis zum Rande erstrecken, wo ihre Vertiefung nicht ausläuft, sondern durch einen erhabenen Saum begränzt wird. Jene Löcher gehen trichterförmig in die Tiefe, und sind mit einer hufeisenförmigen, erhabenen Leiste umgeben, deren Schenkel sich an den Saum der Rinnen anlegen, und nach dem Rande hin den Zugang frei lassen. In der Tiefe, unmittelbar vor dem Loche selbst, sind sie jedoch durch eine sehr feine Querleiste verbunden. Die Rinnen sind die Felder der Fühlergänge. Bei sehr starker Vergröfserung erkennt man in ihrer Mitte eine Längsfurche, und an jeder Seite sieben, paarweise gegenüberstehende Poren, von welchen die dem Munde zunächst liegenden nur als schwache Vertiefungen wahrzunehmen sind, die übrigen aber durch Querstriche verbunden zu seyn scheinen. Diese Fühlergänge setzen sich nicht über die Rückenseite fort, sondern sind durch den Saum der Rinne begrenzt. Auf der Oberfläche der untern Seite des Körpers, zwischen den Rinnen, bemerkt man durch sehr scharfe Vergröfserungsgläser gedrängt stehende, ringförmige Eindrücke, welche sich als die Ansatzpunkte sehr kleiner Stacheln zu erkennen geben. Die Rückenseite dagegen war mit verhältnifsmäfsig sehr grofsen Stacheln besetzt, deren Befestigung und Einlenkung höchst merkwürdig ist. Der ganze Rücken ist nämlich mit fünf- und sechsseitigen, flachen Vertiefungen bedeckt, welche dicht neben einander stehen, von gemeinschaftlichen scharfen Rändern begrenzt sind, und abwechselnd, zu drei und vier, verschobene Längsreihen bilden. In ihrer Mitte sind sie mit einem ovalen Loche durchbrochen, welches an beiden Seiten mit zwei kleinen

Erhabenheiten eingefafst ist, und nur bei wenigen der obersten zu fehlen scheint. Die übrige Fläche der Vertiefungen ist bis zum Rande mit sehr feinen Furchen gestrahlt, welche hier und da mit denen der benachbarten zusammenstofsen. Diese Vertiefungen vertreten daher die Stelle der grofsen Stachelwarzen der Cidariten, sind aber wirklich durchbohrt, während bei jenen das Loch nur bis zur Mitte der Warze, nicht aber bis in das Innere des Körpers eindringt. Ob die fünf kleinen Löcher im Umfange des Scheitels und die grofsen im Umkreise des Mundes als Ovarienöffnungen und Respirationslöcher anzusehen sind, oder ob sie ebenfalls Stacheln zum Ansatze dienten, ist nicht mit Gewifsheit zu ermitteln. Letzteres hat indefs eine gröfsere Wahrscheinlichkeit, da sie sich sehr wenig von den übrigen unterterscheiden, so dafs man bei den um den Mund stehenden sogar die feine Strahlung zu bemerken glaubt, während die Gelenkfläche derer, die den Scheitel umgeben, aus Mangel an Raum nur klein und zusammengedrängt erscheinen mufs. Ein After ist nicht vorhanden, da der Scheitel auch durch schärfste Vergröfserung keine Oeffnung wahrnehmen läfst. Man mufs daher annehmen, dafs die Verdauungswerkzeuge dieses Thieres denen der Seesterne ähnlich waren.

Tabula L.

B. Corpus pedunculatum, affixum.

Der Körper ist gestielt und festsitzend.

X. Genus. Pentremites Say.

Corpus caliciforme, pentagonum, columnae peduncülari affixum.

Os superum, centrale, pentagonum. Anus nullus; tubercula spinifera nulla.

Ambulacra biporosa, pororum serie interna vix conspicua. Areae ambulacrorum lanceolatae, sulco medio longitudinali divisae, transversim striatae, e vertice radiantes ibique conniventes et poro singulo pertusae.

Areae maiores lanceolatae, verticem non attingentes. Assulae anales quinque, pentagonae, pelvim pentagonam columnae pedunculari affixam efformantes.

Columna teres, canali tereti centrali perforata.

Diese Versteinerungen bilden einen merkwürdigen Uebergang der Echiniten zu den gestielten Seesternen. Sie besitzen die zehn Fühlergänge der erstern, die blumenförmige Gestalt, und den Stiel der letztern, haben aber weder den After und die Stacheln der Seeigel, noch die strahligen Arme der Encriniten. Der Körper gleicht einem fünfeckigen Blumenkelch, und besteht aus zwanzig Reihen kleiner Täfelchen, welche, wie bei den Echiniten, fünf grofse Felder und fünf Felder der Fühlergänge bilden. Der fünfeckige Mund liegt oben im Scheitelpunkt, und eine Afteröffnung ist gar nicht vorhanden. Die fünf gröfsern Täfelchen der Seeigel, welche den After unmittelbar umgeben, sind hier fünfeckig, und bilden ein Becken, dessen Basis mit einer runden Säule, mittelst einer strahligen Gelenkfläche, verbunden ist. Diese Säule ist ohne Zweifel, wie bei den Encriniten, aus Gliedern zusammengesetzt, mit ihrem untern Ende fest gewachsen, und in ihrer Achse mit einem Nahrungskanal durchbohrt, dessen runder Eingang in den Körper auf der Gelenkfläche des Beckens wahrgenommen wird.

Die fünf Täfelchen des Beckens dienten den fünf grofsen Feldern zur Basis, welche aus schmalen, vier- oder sechseckigen Täfelchen zusammengesetzt sind, eine lanzettförmige Gestalt haben, und mit ihren Spitzen den Scheitel nicht erreichen. Dieser wird durch die aneinanderstofsenden Felder der Fühlergänge gebildet, welche daher den fünfeckigen Mund allein begrenzen. Sie haben ebenfalls eine lanzettförmige Gestalt, aber die entgegengesetzte Richtung der grofsen Felder, so dafs ihre Spitzen nach unten gekehrt sind, und sich nahe über den Täfelchen des Beckens endigen. Sie sind durch eine glatte Längsfurche getheilt, der Quere nach eng gefurcht, und ihre zehn Fühlergänge haben paarige Poren. Die Poren liegen nahe neben einander, und zwar die äufsere Reihe derselben unmittelbar an den Rändern des Feldes, in eigenen, kleinen, ausgeschlitzten Furchen, die innere Reihe aber am Ende der Querfurchen des Feldes selbst. Bei dem ersten Anblicke sieht man nur die grofsen, deutlichen Poren der äufsern Reihe, da die der zweiten, innern, so fein und enggeschlitzt sind, dafs man dieselben nur mit Hülfe des Vergröfserungsglases auffinden kann.

Die fünf Ecken des Scheitels, in welchen die paarigen Felder der Fühlergänge zusammenstofsen, sind mit fünf grofsen, rundlichen Löchern durchbohrt, welche man analogisch entweder für die Oeffnungen halten kann, durch welche der Körper Wasser einzieht, oder für die, in umgekehrter Richtung liegenden, Mündungen der Eierstöcke. Eines dieser Löcher ist doppelt gröfser als die übrigen.

1. Pentremites ovalis nobis.

Fig. 1. *a. Facies lateralis,*	Von der Seite,
b. superior et	von oben und
c. inferior, magnitudine quintuplici.	von unten, in fünffacher Gröfse dargestellt.

Pentremites ovalis, areis maioribus convexis angustis striis transversalibus parallelis et longitudinalibus divergentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae. M. B. et M. H.

Diese Versteinerung ist vier Linien lang, und findet sich im Uebergangskalke bei Cromford unweit Ratingen bei Düsseldorf. Sie unterscheidet sich von den übrigen bekannten Arten ihrer Gattung durch die Convexität ihrer gröfsern Felder, durch hervortretende Höcker an deren Vereinigungspunkten an der Basis, und durch eine doppelte Streifung derselben. Sie lassen nämlich parallele Querstreifen bemerken, welche von divergirenden Längsstreifen durchkreuzt sind. Eine andere Eigenthümlichkeit dieser Art ist das Hervortreten der Felder der Fühlergänge an ihren Rändern, so dafs sie mit den schiefen Rändern der gröfsern Felder eine Furche darstellen. Die Mündung des Beckens für den Nahrungskanal der Säule ist beträchtlich grofs; die Beschaffenheit der Gelenkfläche aber nicht zu erkennen.

2. Pentremites florealis Say.

Fig. 2. *a. Facies lateralis,*	Von der Seite,
b. superior et	von oben und von
c. inferior, magnitudine duplici.	unten, in verdoppelter Gröfse.

Pentremites ovatus, areis maioribus laevibus latis concavis marginatis sulco medio notatis.

Kentuky asterial fossil. Park. *organ. rem. II. pag.* 235. *tab.* 13. *fig.* 36. 37.
Encrinites florealis. v. Schloth. *Verst. S.* 339.

Petrefactum calcareum, ex America septentrionali. M. H.

Die Länge eines grofsen, etwas verdrückten Exemplares, aus der Sammlung des Herrn Hoeninghaus, beträgt eilf Linien und die eines kleinern, sechs Linien. Die grofsen Felder sind breiter als bei der vorigen Art, glatt, ihrer ganzen Länge nach vertieft, in ihrer Mitte mit einer feinen Längsfurche bezeichnet und mit ihren scharfen Rändern emporstehend. Die Gelenkfläche der Säule ist sehr zart gestrahlt, und hat eine sehr enge Röhre.

Diese Versteinerung, deren Abbildung wir zur Vergleichung mit der deutschen Art mitzutheilen bewogen waren, findet sich an den Ufern des Missisippi.

II. STELLERIDES. SEESTERNE.

A. Stilasteritae.

Gestielte Seesterne.

Der Körper dieser Thiere (Calix) ist kegelförmig, und mittelst eines gegliederten Stiels am Boden festgewurzelt. Er besteht aus mehreren Reihen von Gliedern oder Tafelchen, welche in gröfserer oder geringerer Anzahl in Kreisen aufeinander liegen, hat am Scheitelpunkt einen rüsselförmig-verlängerten Mund, und im Umkreis ausstrahlende Arme.

Der Stiel oder die Säule (Columna peduncularis) besteht aus fünfeckigen oder walzenförmigen Gliedern, welche durch Gelenkflächen mit einander artikuliren. Diese Glieder werden Trochi-

ten (Trochitae), Rädersteine, Sonnensteine, Liliensteine, Sternsteine und Schraubensteine genannt, und Stücke der Säule, die aus mehrern zusammenhängenden bestehen, erhielten den Namen der Entrochiten (Entrochi). Am untern Ende sitzt die Saule durch Wurzelsprossen auf dem Boden fest, ist im Mittelpunkt mit einem Nahrungskanale (Canalis alimentarius) durchbohrt, und öfters mit Hülfsarmen (Brachia auxiliaria) besetzt.

Die untersten Täfelchen oder Glieder des Körpers, deren Basis an der Säule ansitzt, bilden das Becken (Pelvis). Die Täfelchen des zunächst folgenden Gliederkreises werden Rippenglieder (Costales) und die zwischen ihnen, mit abweichender Regelmäſsigkeit eingeschobenen Stücke heiſsen Zwischenrippenglieder (Intercostales). Diejenigen Glieder des obersten Kreises, aus welchen ein Arm entspringt, sind Schulterblätter (Scapulae), die zwischen ihnen liegenden Stücke, Zwischenschulterblätter (Interscapulares), und die länglichen Stücke, welche sich zwischen zwei paarigen Armen befinden, Schlüsselbeine (Claviculae) genannt worden. Die gegliederten Arme zertheilen sich in Hände (Manus), Finger (Digiti) und Fühler (Tentacula). Die zwischen den Schulterblättern liegenden Täfelchen werden als Brustschilder (Pectorales) bezeichnet, und diejenigen, welche den Scheitel bedecken, als Scheitelstücke (Assulae verticis). Der übrige Theil der Leibeshöhle, so wie die Rinne der Arme und Hände, war von einer, mit kleinen, kalkigen Täfelchen besetzten, Haut bedeckt.

Zur leichtern Verständigung der Zeichnungen haben wir die einzelnen Theile einer Figur öfters, nach Müllers Methode, bezeichnet, und uns hierzu folgender Lettern und Zeichen bedient:

α. *Calix.* Kelch.
β. *Columna et trochitae.* Säule und Säulenglieder.
ζ. *Pars radicalis columnae.* Wurzelstück der Säule.
δ. *Brachia columnae auxillaria.* Hülfsarme der Säule.
ε. *Pelvis.* Becken.
φ. *Costae.* Rippenglieder.
γ. *Intercostales.* Zwischenrippenglieder.
ϑ. *Scapulae.* Schulterglieder.
ι. *Interscapulares.* Zwischenschulterglieder.
ϰ. *Brachia.* Arme.
λ. *Articuli cuneiformes.* Keilförmige Glieder der Arme.
μ. *Manus.* Hand.
ν. *Digiti.* Finger.
ο. *Tentacula.* Fühler.
ϖ. *Claviculae.* Schlüsselbeinglieder.
ω. *Assulae pectorales.* Brustschilder.
ϱ. *Assulae verticis.* Scheitelschilder.
σ. *Proboscis.* Rüssel, an dessen Ende die Mundöffnung liegt.
τ. *Integumentum tabulatum.* Getäfelte Hautbedeckung.
ϛ. *Canalis alimentarius.* Nahrungskanal.
ξ. *Orificium oris.* Der Mund.
˙. *Facies superior.* Die obere Fläche.
̣. — *inferior.* Die untere.
˜. — *lateralis.* Die Seitenfläche.
′. *Trochites vel articulus primus.* Das erste Säulen- oder Gelenkglied.
″. *Trochites vel articulus secundus.* Das zweite derselben.
‴. *Trochites vel articulus tertius.* Das dritte.

A. Articulati.

Eingelenkte Stylasteriten.

Calicis articuli superficiebus glenoideis inter se iuncti et canalibus alimentariis perforati.

Die Gliederkreise des Kelches artikuliren durch Gelenkflächen und Gelenkfortsätze mit einander, und sind mit Kanälen durchbohrt, welche in den Nahrungskanal münden.

I. Genus. Eugeniacrinites Müller.

Karyophyllites Knorr.

Columna peduncularis teres, canali centrali tereti perforata, articulis elongatis cylindricis apicem versus incrassatis.
Pelvis, columnae articulus supremus incrassatus.
Costales quinque, interdum quatuor.
Scapulares, Brachia . . .?

Die kurze, runde, mit einem runden Kanale durchbohrte, Säule besteht aus wenigen, walzigen, verlängerten Gliedern, und nimmt am obern Ende allmälig an Dicke zu. Das letzte, verdickte Säulenglied vertritt die Stelle des Beckens, und artikulirt durch eine Gelenkfläche mit den Rippengliedern. Dieser sind fünf, bisweilen nur vier. Sie sind an den Seitenflächen mit einander verwachsen,

und bilden nach oben eine trichterförmige, mehr oder minder vertiefte, mit ausstrahlenden Furchen gezierte Höhlung, nach unten aber den Anfang des Nahrungskanals. Am obern Ende jedes dieser Rippenglieder findet sich eine, durch eine erhabene Querleiste getheilte Gelenkfläche, in deren Mitte man die Mündungen des verzweigten Nahrungskanals bemerkt. Die untere Hälfte derselben ist flach; die obere bildet zwei aneinanderstoſsende Gelenkhöhlen. Die ſolgenden Glieder, für deren Aufnahme diese Gelenkflächen bestimmt sind, hat man noch niemals erhalten gefunden, wahrscheinlich deſshalb, weil sich die Umwandelung der knorpeligen Substanz, aus welcher das junge Thier bestand, nicht bis zu ihnen erstreckte. Daſs eine allmälige Verkalknng der übrigen Theile statt fand, ist aus den verwischten Gelenkflächen junger Exemplare, so wie aus der Verwachsung der Becken- und Säulenglieder älterer Exemplare ersichtlich. Die Säule, deren Gliederung häufig nur durch Ringe angedeutet wird, ist im Verhältniſs kurz und dick, und mit starken Wurzeln auf andern Seethieren, besonders auf Becherschwämmen, festgeheftet.

1. Eugeniacrinites caryophyllatus nobis.

Tab. L. Fig. 3. a. Facies superior,	Die obere,
b. inferior et	die untere und die
c. lateralis calicis, magnitudine duplici.	seitliche Ansicht des Kelches, in verdoppelter Gröſse.
d. Calix longitudinaliter dissectus, magnitudine duplici.	Ein Längendurchschnitt des Kelches, in verdoppelter Gröſse.
e. Pelvis, a facie laterali,	Das Beckenglied, von der Seite,
f. superiore et	von oben und
g. inferiore, magnitudine duplici delineata.	von unten, in verdoppelter Gröſse.
h — m. Entrochi exempla variae magnitudinis.	Säulenstücke von Exemplaren verschiedener Gröſse.
n. Facies glenoidea trochitae, magnitudine duplici.	Die Gelenkfläche eines Säulengliedes, in doppelter Gröſse.
o. p. Pars radicans columnae.	Wurzelstücke.
q. Calix speciminis iuvenilis, et	Der Kelch eines jungen Exemplars.
r. calix tetraphyllus, magnitudine duplici.	Ein viertheiliger Kelch. Beide in verdoppelter Gröſse.

Eugeniacrinites calice erecto subturbinato apice infundibuliformi-excavato, basi plano, columna laevi, articulorum facie glenoidea margine punctata.

Encrinites quinquangularis. v. Schloth. *Petref. pag.* 332. *Nachtr. I. pag.* 85. 86. *II. pag.* 101. *tab.* 28. *fig.* 6. *a.*
Eugeniacrinites quinquangularis. Miller *Crinoid. pag.* 111. *cum tab.* Bronn *syst. tab.* 3. *fig.* 2. *a. b.*
Clove Encrinite. Park. *org. rem. II. tab.* 13. *fig.* 70.
Caryophyllit. Knorr *tab.* 26. *fig.* 20.
Caryophyllus lapideus. Scheuchz. *orogr. helvet. III. pag.* 330. *fig.* 164 — 166.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum, Würtembergicorum et Helveticorum. M. B. et M. M.

Der aufrechtstehende, bisweilen etwas übergebogene Kelch hat eine kreiselförmige Gestalt, und eine ziemlich tiefe, trichterförmige Aushöhlung. Seine Basis ist bei den zahlreichen Exemplaren, welche wir zu vergleichen Gelegenheit hatten, vollkommen kreisrund, nicht fünfeckig, wie Miller angiebt. Die gemeinschaftliche Gelenkfläche der Rippenglieder ist meistens ganz eben, seltener etwas vertieft, in der Mitte glatt, übrigens bis zum Rande hin runzelig-körnig, und mit fünf erhabenen Strahlen durchzogen (b.), welche die Grenzlinien der verwachsenen Glieder bezeichnen. Die anschlieſsende Fläche des ersten Säulengliedes oder Beckens (f.) hat dieselbe Bildung, und fünf, jenen Strahlen entsprechende Furchen. Die Gelenkflächen der Rippenglieder zur Aufnahme der Schulterblätter sind sehr deutlich ausgedrückt. Die untere Hälfte derselben ist eben, schmal, wenig vertieft, und bildet den gerade abgeschnittenen Rand, durch welchen der obere Umfang des Kelches fünfeckig wird. Die darüber liegende ist durch vorspringende Längen- oder Querleisten in vier, tief eindringende Höhlungen abgetheilt. Die emporsteigenden Seitenwände dieser groſsen Aushöhlung bilden, in Verbindung mit denen der nächstanliegenden Glieder, fünf strahlenförmige Fortsätze, welche die trichterförmige Scheitelvertiefung umgeben. Diese ist mit zehn, vom Mittelpunkt auslaufenden Furchen geziert. Bei jungen Exemplaren (q.) findet sich der Kelch oben mehr erweitert, und bei einer Spielart (r.) sind nur vier Rippenglieder vorhanden.

Die Säule ist kurz, dick und verkehrt kegelförmig. Sie besteht aus wenigen, meistens miteinander verwachsenen Gliedern, welche gewöhnlich eben so lang oder länger als dick sind. Auf ihrer glatten Oberfläche bemerkt man einen einfachen oder doppelten Kranz sehr kleiner Knötchen, und

ihre Gelenkflächen sind in der Mitte glatt am Ende aber körnig-runzelig. Das knollige Wurzelstück sitzt mit kurzen, ausgebreiteten Zweigen auf andern Meereskörpern.

Findet sich als Kalkversteinerung in den mittlern Schichten des Jurakalkes, und zwar im Baireuthischen, im Würtembergischen und in der Schweiz.

2. Eugeniacrinites nutans nobis.

Fig. 4. a. b. Specimina integra.	Vollständige Exemplare.
c. d. Radix columnae.	Wurzelstücke.
e. f. Entrochi medii.	Mittlere Säulenglieder.
g. Trochites lateraliter radicans. Icones magnitudine naturali.	Ein Säulenglied mit seitlichen Wurzelsprossen. Die Figuren sind in natürlicher Gröfse gezeichnet.
h. Facies trochitae glenoidea superior et	Die vergröfserte obere und
i. inferior, aucta magnitudine.	untere Gelenkfläche eines Säulengliedes.
k. Pelvis, vel trochites supremus, naturali magnitudine.	Das oberste Säulenglied als Becken, in natürlicher Gröfse.
l. Eius facies glenoidea superior.	Dessen obere Gelenkfläche.
m. Facies superior,	Der Kelch von oben,
n. inferior et	von unten und
o. lateralis calicis.	von der Seite.
p. Calix speciminis iuvenilis.	Der Kelch eines jungen Exemplars.
q—s. Varietates calicis.	Spielarten des Kelches.
Fig. l—s. aucta magnitudine.	Die Figuren l—s sind vergröfsert.

Eugeniacrinites calice nutante pentagono subturbinato-depresso utrinque infundibuliformi-excavato, columna laevi, trochitarum facie glenoidea margine radiata.

Encrinites caryophyllites. v. Schloth. *Nachtr. II. pag.* 101. *tab.* 28. *fig.* 6. *b—h.* Knorr *tab.* 36. *fig.* 18. Scheuchz. l. *c. III. pag.* 328. *fig.* 176.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico. M. B. et M. M.

Diese Art hat die allgemeine Form und Gröfse der vorigen, unterscheidet sich aber durch wesentliche Merkmale. Wie jene ist sie mit einer ästigen Wurzel auf andern Seekörpern parasitisch aufgewachsen, jedoch meistentheils mit liegender Säule, welche daher auch bisweilen seitliche Wurzelsprossen zu ihrer Befestigung hat. Der Kelch wendet seine Oeffnung nach oben, so dafs er mit der Säule einen Winkel bildet. Er hat defshalb eine schief abgeschnittene Basis, so dafs drei seiner Rippenglieder kürzer sind als die übrigen. Seiner ganzen Länge nach ist er stumpf-fünfeckig, in seiner Mitte etwas bauchig, und überhaupt breiter als lang. Die strahlenförmigen Fortsätze der Krone sind kürzer und stumpfer als bei der vorigen Art. Die untere Hälfte der Gelenkfläche für die Aufnahme der Schulterblätter ist breiter und, besonders bei jungen Exemplaren (p.), als erhabene Leiste hervortretend, die obere aber kleiner und flacher.

Bei einer Spielart (q.) erscheint der Kelch halbkugelig; seine Höhlung ist sehr klein, die strahlenförmigen Fortsätze sind nur kurze, eingezogene Spitzchen, und seine Gelenkflächen runzelige Ebenen.

Eine zweite Spielart (r.) ist scharf-fünfkantig und der strahlenförmigen Fortsätze gänzlich beraubt, so wie auch die Vertiefungen der Gelenkflächen kaum bemerklich sind. Eine dritte (s.) hat nur vier Rippenglieder.

Die gemeinschaftliche Basis der Rippenglieder bildet eine flache Vertiefung, mit fünf, vom glatten Mittelpunkt auslaufenden Furchen, und mehr oder weniger deutlichen Streifen. Das mit der Säule verwachsene Beckenglied hat auf seiner Ansatzfläche eine entsprechende Erhöhung, fünf Rippen anstatt der Furchen, und dieselben ausstrahlenden Streifen am Rande.

Die kurze, ganz glatte Säule besteht, wie bei der vorigen Art, aus langen, walzenförmigen Gliedern, deren mehrere miteinander verwachsen sind, unterscheidet sich aber durch dicke Strahlen am Rande der übrigens glatten Gelenkflächen.

Diese Kalkversteinerung kommt im Jurakalke bei Streitberg und Muggendorf im Baireuthischen, und in der Schweiz vor.

3. Eugeniacrinites compressus nobis.

Fig. 5. a. Facies superior,	Der Kelch von oben,
b. lateralis et	von der Seite und
c. inferior calicis.	von unten.
d—i. Trochitae.	Säulenglieder.
k. l. Trochites supremus cum calicis rudimento.	Oberes Säulenglied, mit einem unausgebildeten Kelche.
Icones aucta magnitudine.	Alle Figuren vergröfsert.

Eugeniacrinites calyce nutante discoideo utrinque infundibuliformi-excavato, columna subcompressa laevi vel aspera, facie trochitarum glenoidea radiata costalium margine crenata.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Würtembergico. M. B. M. M.

Der nach der Seite geneigte Kelch ist stumpf-fünfeckig und so niedrig, dafs er scheibenförmig genannt werden kann. Die Beugung wird durch die Krümmung des Beckengliedes bewirkt, so dafs die Rippenglieder nur sehr wenig an ihrer Regelmäfsigkeit verlieren. Die gemeinschaftliche Basis der letztern (c) ist trichterförmig-vertieft, und tiefer ausgehöhlt als die Leibeshöhle. Man bemerkt in dieser Vertiefung ausser den fünf Abtheilungsfurchen nur noch einige geringe Unebenheiten. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal gewähret die eigenthümliche Beschaffenheit der Gelenkflächen für die Aufnahme der Schulterglieder. Die obern sind nicht so tief eingesenkt wie bei den vorigen Arten, sondern flach und klein; die untern dagegen breit, halbmondförmig und nach aufsen mit erhabenen, gekerbten Rändern umgeben.

Von der Säule kennen wir nur einzelne Glieder. Diese sind etwas zusammengedrückt, so dafs sie einen ovalen Umkreis bilden. Ihre Gelenkflächen zeigen am Rande dicke, unregelmäfsig-divergirende Strahlen. Die äufsere Oberfläche der Säule sowohl als auch des Kelches ist bei mehreren Exemplaren mit kleinen Knötchen dicht und regelmäfsig besetzt, bei andern dagegen ganz glatt. An manchen Säulengliedern (k. l.) läfst sich die allmälige Hervorbildung des Beckens wahrnehmen. Der Rand der obern Gelenkfläche erhebt sich, bildet fünf kleine Spitzchen, und zieht sich zu gleicher Zeit etwas zusammen. Dadurch entstehen am Rande fünf kleine Zuschärfungen als erste Anlage der Gelenkflächen für die Schulterglieder, und die vertiefte, obere Fläche wird zur trichterförmigen Leibeshöhlung, in welcher noch die ursprünglichen Strahlen der Gelenkfläche sichtbar sind.

Kommt im Baireuthischen und im Würtembergischen in den obern mergeligen Schichten des Jurakalkes vor.

4. Eugeniacrinites pyriformis Münster.

Fig. 6. a. Facies superior,	Von oben,
b. inferior et	von unten und
c. lateralis, magnitudine tripla.	von der Seite, dreifach vergröfsert.

Eugeniacrinites calyce pyriformi apice truncato patellaeformi-excavato basi subretuso, columna tenui.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Helvetico et e campo Veronensi.

Der Kelch ist birnförmig, hat eine flach-schüsselförmige Leibeshöhlung und eine etwas eingedrückte Basis. Die Gelenkflächen für die Schulterglieder sind wenig vertieft, beinahe in einer Ebene liegend, aber sehr scharf begrenzt. Die Säule war ohne Zweifel sehr dünn, wie sich diefs aus dem geringen Umfange der Basis des Kelches schliefsen läfst.

Findet sich am Randen in der Schweiz im Jurakalke, so wie auch in der Gegend von Verona.

5. Eugeniacrinites moniliformis Münster.

Tab. LX. Fig. 8. a — i. Trochitae et Entrochi variae formae.	Säulenstücke und Glieder von verschiedener Gestalt.
k — m. Trochites supremus.	Oberstes Säulenglied.

Eugeniacrinites calyce ...., columna moniliformi, facie trochitarum glenoidea margine radiata.

Scheuchzer Naturgesch. IV. fig. 154.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico. M. B. M. M.

Diese Glieder und Säulenstücke finden sich im Jurakalk bei Thurnau, Streitberg und in der Schweiz, und scheinen der Gattung Eugeniacrinites anzugehören.

Die Glieder sind linsenförmig, kugelförmig, oder verlängert-kugelig, theils glatt (a. b. d.), theils mit kleinen scharfen Wärzchen besetzt (c. f — h.), und haben einen runden, engen Nahrungskanal. Ihre Gelenkflächen gleichen jenen des Eugen. nutans, indem ihre glatte Fläche mit ei-

nem Kranze dicker, sparsamer und nicht ganz regelmafsiger Strahlen eingefafst ist. Eben so zeigt auch das Säulenglied welches den Kelch trägt, vier oder fünf erhabene Rippen.

Die Säulenstücke bestehen aus Gliedern von ungleicher Gröfse, die indefs nicht in einem regelmäfsigen Wechsel geordnet zu seyn scheinen.

6. Eugeniacrinites Hoferi Münster.

Tab. LX. Fig. 9. A—M.	*Columnae fragmenta et articuli variae formae.*	Seitenstücke und Glieder von verschiedener Gestalt.

Eugeniacrinites calyce ....., columna moniliformi, facie trochitarum glenoidea laevi centrum versus nodulis quinque vel pluribus notata.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico. M. B. et M. M.

Knorr *tab.* 36. *fig.* 5. 6.

Diese Glieder und Säulenstücke sind ebenfalls linsenförmig, oder kugelig-walzenförmig, wie die letztern, aber gröfser als jene, und durch ihre Gelenkfläche verschieden. Diese ist glatt, und hat meistens einen erhabenen, ringförmigen Rand (L. M.), der bisweilen in feine, kaum sichtbare Strahlen getheilt ist (H.). Im Umfange des engen, runden Nahrungskanals bemerkt man fünf oder mehrere, flach erhabene, rosenförmig-geordnete Knötchen. Die Säule beugt sich bisweilen, da sich Glieder mit schiefen Gelenkflächen finden (F. G.)

Findet sich als Kalk- und Kieselversteinerung im Jurakalk bei Streitberg und in der Schweiz.

II. Genus. Solanocrinites nobis.

Columna brevissima, pentagona, canali pentagono perforata, basi radiato-rugosa, ad latera cavitatibus glenoideis brachiorum auxiliarium scrobiculata, radiis prominulis cum pelvi articulata, trochitis coadunatis.

Pelvis articulis quinque.

Scapulae, brachia?

Brachia columnae auxiliaria crassa, conferta.

Diese Gattung hat in verschiedener Hinsicht Aehnlichkeit mit den Pentacriniten, und bildet zugleich einen Uebergang zu den freien Seesternen, namentlich zur Gattung Comatula.

Die Säule und der Nahrungskanal sind, wie bei den Pentacriniten, fünfseitig, das Becken wird nicht durch das oberste Säulenglied vertreten, sondern es besteht aus fünf Gliedern, welche zwischen die Nähte der fünf Rippenglieder eingefügt sind, oder sie bedecken. Letztere haben eine ähnliche Gestalt wie bei den Eugeniacriniten. Man findet dieselben Gelenkflächen zur Aufnahme der Schulter- oder zweiten Rippenglieder, welche schiefe, nach unten geneigte Ebenen oder concave Flächen bilden. Die Säule ist sehr kurz, beinahe so dick als der Kelch, fünfseitig, mit einem fünfseitigen Nahrungskanale durchbohrt, und an ihrer Basis nicht mit Wurzelsprosssen, sondern mit ausstrahlenden Runzeln versehen. Ihre Glieder sind mit einander verwachsen, und haben an den Seitenflächen Gelenkhöhlungen für den Ansatz zahlreicher, dicker Hülfsarme. Die oberste Gelenkfläche der Säule zeigt fünf strahlenförmige Erhabenheiten, auf welchen das Becken artikulirt. Die fünf Glieder des Beckens bilden entweder nur schmale Strahlen, die sich zwischen die Nähte der Rippenglieder einsenken, oder sie sind breiter, stofsen seitlich aneinander, und stellen eine tiefe, mit fünf Strahlenfurchen ausgehöhlte Gelenkfläche dar. Die übrigen Glieder der Krone wurden bisher noch nicht aufgefunden, eben so wenig die Hülfsarme der Säule. Die lebenden Thiere konnten sich ohne Zweifel mit Hülfe ihrer Hülfsarme bewegen und anhängen, und waren nicht festgewurzelt.

1. Solanocrinites costatus nobis.

Tab. L. Fig. 7. a.	*Facies superior et*	Der Kelch und die
b. c.	*lateralis, columnae et calycis.*	Säule, von oben und von der Seite gesehen.
d.	*Columnae basis.*	Die Basis der Säule.
e.	*Pelvis articuli, a facie inferiore.*	Das Becken von der untern Seite.
f.	*Columnae facies glenoidalis superior.*	Die mit dem Becken artikulirte Gelenkfläche der Säule.
	Icones magnitudine duplici.	Alle Figuren in verdoppelter Gröfse.
Tab. LI. Fig. 2. a.	*Facies glenoidea columnae et*	Die Gelenkfläche der Säule und
b.	*facies lateralis cum cavitatibus glenoidalibus brachiorum auxiliarium distinctis, aucta magnitudine.*	Die Seitenfläche mit den deutlichen Gelenkflächen der Hülfsarme, vergröfsert.

Solanocrinites columna turbinata, longitudinaliter decem- vel quindecim costata, pelvis articulis linearibus.

Knorr *tab.* 36. *fig.* 19. (?)

Petrefactum siliceum, e calcareo iurassi montium Würtembergicorum. M. B. et M. M.

Dieser kleine Encrinit, der im Würtembergischen Jurakalke als kieselige Versteinerung vorkommt, unterscheidet sich von allen übrigen durch die Kürze und Dicke seiner Säule. Diese ist dicker als lang, und verjüngt sich etwas nach unten. Sie hat zehn oder fünfzehn Längsrippen, von welchen fünf mehr hervortreten, und den Kanten des Kelchs entsprechen. Zwischen diesen Rippen liegen die vertieften Gelenkflächen der Hülfsarme gedrängt aneinander, und in abwechselnder Folge mit den benachbarten Reihen. In der Mitte jeder derselben findet sich eine Querleiste, die im Mittelpunkte mit dem Nahrungskanale durchbohrt ist (*Tab. LI. fig. 2. b*). Bei verwitterten Exemplaren treten diese Querleisten eben so stark hervor, als die schmalen Scheidewände der Gelenkhöhlen (*Tab. L. fig. 7. c. d.*), und der Körper erhält dadurch ein ganz abweichendes Ansehen. Bisweilen sind sie auch allein vorhanden, und die Scheidewände kaum bemerklich (*Fig. 7*). Die Glieder der Säule sind verwachsen, und nur bei einem jungen Exemplare, dessen Gelenkhöhlen für die Hülfsarme sich als trichterförmige Löcher zeigen (*Tab. LI. fig. 2. a.*), fand sich der untere Theil abgelöst, so dafs die Gelenkfläche sichtbar wurde. Diese ist mit einem erhabenen Rand eingefafst, und hat anstatt der Strahlen nur eine einzige, durch den Mittelpunkt gehende Leiste.

Das Becken besteht aus fünf schmalen Gliedern, die sich mit gleicher, geringer Breite bis zum fünfeckigen Nahrungskanale verlängern, so dafs sie die Strahlen eines Sternes bilden. Sie sind daher nur an den Ecken der äufsern Oberfläche als schmale Dreiecke sichtbar. Ihnen entsprechen fünf ausgefurchte Erhabenheiten auf der Gelenkfläche der Säule. Die Gelenkflächen der Rippenglieder für die Schulterglieder bilden schiefe, von innen nach aufsen absteigende Ebenen, und sind am innern, obern Rande gespalten. Die trichterförmige Leibeshöhle ist durch zehn, tief eingeschnittene Furchen ausgezeichnet.

Findet sich als Kieselversteinerung im Würtembergischen Jurakalke bei Giengen und Heidenheim.

2. Solanocrinites scrobiculatus Münster.

Tab. L. Fig. 8. a.	*Facies superior et*	Ein ausgewachsenes Exemplar, von oben und
b.	*lateralis speciminis adulti.*	von der Seite dargestellt.
c.	*Facies lateralis speciminis iuvenilis.*	Seitenansicht eines jungen Exemplars.
d.	*Facies inferior pelvis.*	Die untere Seite des Beckens.
e.	*Columnae facies glenoidea.*	Die obere Gelenkfläche der Säule.
f.	*Columnae basis.*	Die Basis der Säule.
	Icones duplici magnitudine.	Alle Figuren in verdoppelter Gröfse.

Solanocrinites columna obconica superne quinquangularis inferne subtereti, pelvis articulis linearibus.

Scheuchz. *Orogr. Helvet. III. p.* 328. *fig.* 167.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.

Säule und Kelch sind länger und dünner als bei der vorigen Art, und der innere Rand der Gelenkflächen der Rippenglieder steigt höher und steiler empor.

Der am Becken ansitzende, obere Theil der verkehrt-kegelförmigen, dünnern und längern Säule bildet fünf hervortretende Kanten, die auf der, im Mittelpunkte sich erhebenden Gelenkfläche wie die Speichen eines Rades zusammenlaufen, und den eben so schmalen Beckengliedern zum Ansatze dienen. Der übrige Theil der Säule rundet sich, jedoch so, dafs die fortlaufenden Kanten der fünf Seitenflächen noch bemerklich bleiben. Auf jeder Seitenfläche stehen zwei abwechselnde Reihen flacher, im Mittelpunkte durchbohrter Gelenkvertiefungen für die Aufnahme der Hülfsarme, deren Umfang fast fünfseitig ist. Sie werden gegen die Basis hin kleiner, und diese zeigt einige unregelmäfsige Runzeln.

Findet sich als Kalkversteinerung in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Thurnau, und kommt sehr selten vor.

3. Solanocrinites Jaegeri nobis.

Fig. 9. a. Facies calycis superior, — Der Kelch von oben,
b. lateralis et — von der Seite und
c. inferior, magnitudine tripla. — von unten, in dreifacher Gröfse.

Solanocrinites columna ...., pelvis articulis dilatatis lateraliter conniventibus basi sulco petaloideo impressis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Die äufsere Gestalt des Kelches dieser Art ist ganz dieselbe, wie bei der vorhergehenden. Er unterscheidet sich jedoch wesentlich durch seine Beckenglieder, welche so breit sind, dafs sie auf der ganzen Gelenkfläche zusammenstofsen, und hier fünf ausstrahlende Furchen zur Aufnahme der Säule bilden. Die Säule ist nicht bekannt.

Kalkversteinerung aus dem Baireuthischen Jurakalke.

Tabula LI.

1. Glenotremites paradoxus nobis.

Tab. LI. Fig. 1. a. b. c. Vide pag. 159. Confer. tab. 49. fig. 9.

1. Solanocrinites costatus nobis.

Fig. 2. a. b. Vide pag. 166. Confer. tab. 50. fig. 7.

III. Genus. Pentacrinites Miller.

Columna quinquangularis, canali tereti perforata. Trochitarum facies glenoidalis areis quinque petaloideis striis radiantibus circumdatis.

Brachia columnae auxiliaria verticillata.

Pelvis articulis quinque.

Costales primarii quinque cum illis alternantes, secundarii quinque his impositi.

Scapulae quinque costalibus secundariis impositae.

Brachia decem, bina, bimana, manibus digitatis, digitis tentaculatis.

Die Säule ist fünfseitig, fünfeckig oder fünfkantig, bisweilen auch stielrund, und hat einen runden Nahrungskanal. Sie unterscheidet sich von den Säulen aller übrigen Gattungen durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Gelenkflächen ihrer Glieder. Diese sind nämlich in fünf erhabene oder vertiefte, ovale oder lanzettförmige Felder abgetheilt, welche den Nahrungskanal wie die Strahlen eines Sternes, oder wie die Blätter einer Blume umgeben, und am äufsern Rande mit einer Reihe von kurzen, erhabenen Linien eingefafst sind.

Das Becken besteht aus fünf Gliedern, welche eine Reihe von fünf Rippengliedern zwischen sich aufnehmen. Auf diesen ersten Rippengliedern sitzen eben so viel Rippenglieder der zweiten Ordnung, welche fünf Schulterglieder tragen. An jedem der letztern sind zwei Arme eingelenkt, welche sich in zwei, mit Fingern und Tentakeln besetzte Hände zertheilen.

An der Säule finden sich einfache, gegliederte Hülfsarme, mehr oder weniger zahlreich und in quirlförmiger Stellung.

1. Pentacrinites briareus Miller.

Tab. LI. Fig. 3. a. Calyx et columnae pars, magnitudine naturali. — Der Kelch und das obere Stück der Säule, in natürlicher Gröfse.
b. Calycis articuli, aucta magnitudine. — Die auseinander gelegten Glieder des Kelches, vergröfsert.
β. Facies glenoidalis trochitae. — Die Gelenkfläche eines Säulengliedes.
ε. Pelvis. — Das Becken.
Φ′ Costales primarii. — Die Rippenglieder der ersten Ordnung.
Φ″ Costales secundarii. — Die Rippenglieder der zweiten Ordnung.
ϑ. Scapulae. — Die Schulterglieder.
c. Trochites apicalis, a facie superiore, — Das letzte Säulenglied von oben,
d. inferiore et — von unten und

Tab. LI. Fig. 3. *e.*	*laterali, magnitudine aucta*	von der Seite, vergröfsert und
f.	*et naturali.*	in natürlicher Gröfse.
g.	*Columnae pars terminalis cum calyce.*	Der oberste Theil der Säule mit dem Kelche.
h.	*Facies superior et interna costalium primae ordinis.*	Die obere und innere Ansicht der ersten Rippenglieder.
i.	*Columnae fragmentum.*	Ein Stück der Säule.
k.	*Brachium auxiliare.*	Ein Hülfsarm.
l.	*Brachii pars cum tentaculis.*	Ein Theil eines Arms mit seinen Tentakeln.
m.	*Digiti pars.*	Theil eines Fingers.
Fig. g — m.	*aucta magnitudine.*	Die Figuren g — m in vermehrter Gröfse.

Pentacrinites columna acutangula, articulis laevibus alternis minoribus, areis glenoidalibus anguste lanceolatis, striis marginalibus subtilissimis abbreviatis.

Pentacrinites briareus. Mill. *crin. pag.* 56. *tab.* 1. 2.
Briarean pentacrinite. Park. *organ. rem. tab.* 17. *fig.* 15 — 17. *tab.* 18. *fig.* 1 — 3.
Knorr *suppl. XI. b.* Blumenbach *Abbild. nat. Gegenst. n.* 70.
Pentacrinites Britannicus. v. Schloth. *Petref. pag.* 328. *Nachtr. II. pag.* 105. *tab.* 30. *fig.* 1. *a. c.*

Petrefactum calcareum, e calcareo formationis margae nigrae Baruthino, Würtembergico et Anglico. M. B. M. H. M. M.

Die Säule dieses Pentacriniten erreicht bisweilen eine Länge von vier Fufs, und ist aus abwechselnden höhern und breitern, niedrigern und schmälern Gliedern zusammengesetzt.

Diese Glieder haben einen scharf-fünfeckigen Umkreis, indem die Ecken wie eine Gräthe vorspringen. Die Seitenflächen sind bei jungen Exemplaren nur in ihrer Mitte mit einer kleinen Rinne ausgehöhlt; bei ältern aber stärker vertieft. Die Ränder der gröfsern Glieder greifen an den Kanten und in der Mitte der Seitenflächen über die kleinern über, und stofsen, jene verdeckend, an diesen Stellen fast aneinander.

Die gestreiften Felder der Gelenkflächen bilden schmal-lanzettförmige Furchen, deren erhabene Ränder mit sehr feinen, kurzen, parallelen Streifen bezeichnet sind. Sie laufen von fünf kleinen Erhabenheiten aus, die den Nahrungskanal zunächst umgeben.

Die Hülfsarme der Säule (*Fig. k.*) sind lang, vierseitig und niedergedrückt, so dafs ihre dünnen Glieder elliptisch-rhomboidalische Gelenkflächen zeigen, und endigen sich mit einer zugespitzten, etwas gekrümmten Klaue. Ihre Ansatzflächen (*v.*) auf den gröfsern Gliedern der Säule stehen quirlförmig in der Mitte der Seitenvertiefungen, haben ihren gröfsern Durchmesser senkrecht liegend, so dafs die Glieder der Hülfsarme hier ihre scharfen Kanten nach der Säule richten, während sie derselben übrigens ihre Breite zukehren, und demnach im Verlaufe den Querdurchmesser verändern. Nahe an der Krone sind sie kürzer, stehen aber gedrängt aneinander, da jedes gröfsere Säulenglied einen Quirl trägt. Weiter abwärts entfernen sich die Quirle zuerst um ein Glied, dann um 4 bis 5 Glieder von einander, und die Hülfsarme nehmen zugleich an Länge zu.

Der Fig. *c—f.* abgebildete Körper, welcher unter dem Namen eines Seesterns in den Sammlungen vorkommt, scheint das letzte Säulenglied zu seyn, auf dessen oberen Fläche (*c.*) die Beckenglieder ruhen, während an den Seitenflächen (*e.*) die Gelenkflächen für die Aufnahme der Rippenglieder bemerklich sind. Gewöhnlich finden sich die Ausschnitte nicht ganz regelmäfsig, welches wahrscheinlich nur durch die Abnutzung des einen oder der beiden Seitenhöcker veranlafst wird.

Die fünf kleinen Beckenglieder (*ε.*) sind keilförmig, und haben an ihrer Basis, mit welcher sie auf dem Säulengliede sitzen, feine Querfurchen. Sie stofsen seitwärts nicht aneinander, sondern nehmen die ersten Rippenglieder (*φ'*) zwischen sich auf. Diese sind achtseitig, greifen mit einer vierseitigen, pyramidalischen Spitze über mehrere Säulenglieder herab, und sind wahrscheinlich an den bemerkten, seitlichen Gelenkflächen des letzten Gliedes artikulirt. Zwei Seitenflächen dieser Verlängerung sind nach aufsen gekehrt, und zwei der Furche der Säule zugewendet und ihr entsprechend.

Der obere eigentliche Körper dieser Glieder verlängert sich nach innen, und greift mit dieser Verlängerung zwischen die Beckenglieder ein, um sich auf die, von jenen freigelassenen, Zwischenflächen des letzten Säulengliedes aufzusetzen. Sie verlängern sich fast bis zum Mittelpunkte hin, und umschliefsen mit einer kleinen Abstumpfungsfläche ihrer hintern Kante den tiefsten fünfseitigen Raum der Leibeshöhle. Eben so werden sie hier breiter, greifen über die zwischen ihnen liegenden Beckenglieder über, und stofsen mit zwei abgestumpft-dreieckigen Flächen seitlich aneinander.

Ihre rhomboidalische Gelenkfläche für das zweite Rippenglied, und eine fast dreiseitige, der innern Höhlung zugekehrte Fläche, stofsen oben in einer, in der Mitte ausgerandeten Kante zusammen, so dafs beide dachförmig liegen. Die erstere hat eine abwärts gerichtete Neigung nach aufsen, die letztere aber bildet mit den anschliefsenden der benachbarten Glieder die fünfseitige, trichterförmige Leibeshöhlung (*h*). Diese nach innen gekehrte Fläche ist etwas convex, und hat in der Mitte eine Furche, die sich bis zum Nahrungskanal erstreckt, so dafs also die Trichtervertiefung zehn ausstrahlende Furchen zeigt. Es sind dieses dieselben Flächen, welche sich bei den Eugeniacriniten und Solanocriniten höher erheben, um die sternförmigen Fortsätze zu bilden.

Wie bei jenen Gattungen, theilt sich die Gelenkfläche für das zweite Rippenglied ebenfalls durch eine, in der Mitte mit dem Nahrungskanal durchbohrte, Leiste in eine äufsere halbkreisförmige Fläche, und in zwei nach innen aneinander stofsende, etwas höher liegende, Vertiefungen.

Die zweiten Rippenglieder (Φ'') sind hufförmig, vorn halbzirkelförmig, hinten mit einem tiefen Ausschnitte, vor welchem ebenfalls eine erhabene Querleiste auf der Gelenkfläche bemerklich ist. Sie stofsen seitlich, wie die vorhergehenden und die folgenden Schulterglieder, nicht aneinander. Letztere (ϑ.) sind ähnlich gestaltet und ausgeschnitten, ihre obere Gelenkfläche aber ist durch eine erhabene Kante getheilt, so dafs jeder ansitzende Arm eine eigene schiefe Gelenkfläche erhält, die einen Nahrungskanal in der Mitte und eine, von vorn nach hinten divergirende, Querleiste hat.

Jeder der zehn Arme (*Fig. l.* $\varkappa$.) besteht aus sieben Gliedern. Diese sind im äufsern Umfang unregelmäfsig-elliptisch, bilden innen eine Furche, und haben abwechselnd am rechten oder linken Rande derselben eine kleine Gelenkfläche (ν.) zum Ansatz eines Tentakels. An dieser Seite sind sie dicker als an der entgegengesetzten. Auf ihrer Gelenkfläche bemerkt man eine etwas schiefe Querleiste, neben dieser einige Vertiefungen, und eine nach der innern Rinne auslaufende, flache Furche. Das letzte Armglied (χ.) gleicht dem Schultergliede, und bildet ebenfalls zwei dachförmige Gelenkflächen für die ansitzenden Hände (μ.)

Die zwanzig Hände haben ähnlich gestaltete Glieder, mit einer über die Gelenkfläche diagonal weglaufenden, durch eine Furche getheilten Leiste, in deren Mitte die Mündung des Nahrungskanals liegt. Da, wo die Hand einen Finger abgiebt, hat das Glied immer zwei dachförmige Gelenkflächen (λ.). Jede Hand besitzt, so weit es sich bemerken läfst, 15 — 20 Finger.

Die Zahl der Handglieder bis zum ersten Finger ist bei einem Händepaar ungleich, indem man bei einer Hand neun, bei der andern aber dreizehn oder fünfzehn zählt. Zwischen den zwei folgenden Fingern hat jede Hand dreizehn Glieder, dann nimmt ihre Anzahl ab, so dafs man nur eilf, und dann neun derselben bemerkt.

Die Finger eines Händepaars (ν.) sitzen immer an den gegenseitig-zugekehrten innern Seiten, und ihre Glieder (*Fig. m.*) sind wie die der Hände gebildet.

Vermöge der beschriebenen Beschaffenheit der Arm-, Hand- und Fingerglieder, haben diese Theile an der, dem Innern der Krone zugekehrten Seite ihrer ganzen Länge nach eine Furche, welche bei dem Leben des Thieres, wie der Raum zwischen den Rippengliedern, mit einer Haut überdeckt war, um eine fortlaufende Röhre zu bilden. Auf beiden Seiten dieser Furche sind die Tentakeln auf den abwechselnden Gliedern eingelenkt, so dafs sich zwei, in einem Winkel divergirende, und nach dem Innern der Krone gerichtete, Reihen bilden, obgleich jedes Glied nur einen trägt. Diese Tentakeln (*Fig. l.* o.) sind zusammengedrückt, so dafs sie eine nach unten gerichtete scharfe Kante, und nach oben eine Rinne bilden. Ihre Glieder werden nach der Spitze hin schmäler, behalten aber doch alle eine gleiche Länge. Die äufsere Seite ihrer Rinne verlängert sich in einen Haken, welcher an den untern Gliedern am gröfsten ist, an den obern aber kleiner und undeutlich wird. Die Glieder der Tentakeln liegen so regelmäfsig, dafs sie an einer Fahne regelmäfsige Querreihen bilden. Die Schulterglieder und die dachförmigen Arm- und Handglieder tragen keine Tentakeln.

Dieser Pentacrinit findet sich im Liaskalk bei Banz, Culmbach und Theta im Baireuthischen, bei Boll im Würtembergischen und in England.

Tabula LII.

2. Pentacrinites subangularis Miller.

Fig. a.	*Specimen iuvenile, magnitudine naturali.*	Ein junges Thier, in natürlicher Gröfse.
b — e.	*Columnae fragmenta.*	Säulenstücke.
f. g.	*Entrocharum segmenta.*	Durchschnitte der Säulenstücke.
h — l.	*Trochitae terminales, a facie laterali.*	Endglieder der Säule, von der Seite gesehen.
m — r.	*Facies glenoidales trochitarum.*	Gelenkflächen der Glieder.
s.	*Costales et scapula cum brachiis, aucta magnitudine.*	Rippen- und Schulterglieder mit den Armen, in vermehrter Gröfse.
φ'.	*Costalis primarius et*	Das erste und zweite Rippenglied.
φ''.	*secundarius.*	
ϑ.	*Scapula, a facie laterali et*	Das Schulterglied, von der Seite und
ϑ,.	*superiore.*	von oben gesehen.
κ'.	*Brachii articulus primus.*	Das erste Armglied.
μ.	*Manus articulus, a facie superiore et inferiore.*	Die obere und untere Fläche eines Handgliedes.
ν.	*Articulus digitalis.*	Ein Fingerglied.
ο.	*Tentacula.*	Tentakeln.
λ.	*Articulus cuneiformis.*	Ein dachförmiges Glied.
t.	*Fovea glenoidalis trochitae, ad excipiendum brachium auxiliare.*	Die Gelenkgrube auf dem Säulengliede, zur Aufnahme eines Hülfsarms.
ι.	*Articulus primus brachii auxiliaris, a facie glenoidali et*	Das erste Glied eines Hülfsarms, von seiner Gelenkfläche und
v.	*laterali.*	von der Seite dargestellt.
w.	*Articulus medius brachii auxiliaris.*	Mittleres Glied eines Hülfsarms.
	Figg. d — g. n — w. aucta magnitudine.	Die Figuren d — g. m — w. vergröfsert.

Dieser Pentakrinit hat mit dem vorhergehenden hinsichtlich der allgemeinen Gestalt grofse Aehnlichkeit, unterscheidet sich jedoch von demselben durch wesentliche Eigenthümlichkeiten.

Der untere Theil seiner Säule ist fast cylindrisch, der mittlere und obere aber abgerundet-fünfeckig. Die Säulenglieder sind abwechselnd höher und niedriger, breiter und schmäler. Die gröfsern ragen mit abgerundeten Seitenflächen über die kleinern hervor, und bedecken sie zum Theil, indem sie sich mit der angeschwollenen und unten vortretenden Mitte ihrer Seitenflächen fast berühren. Die Felder der Gelenkflächen sind erhaben, spathelförmig und mit einem noch mehr erhabenen Saume feiner, kurzer Linien umgeben. Die dreieckigen Flächen zwischen den Sternstrahlen findet man bis zum Rande hin mit erhabenen, unregelmäfsigen Knötchen besetzt, zwischen welchen und den Sternstrahlen eine glatte Furche herumläuft, an welcher die Knötchen bisweilen zu einem erhabenen Saume zusammenschmelzen. Diese Knötchen sind indefs bei kleinen Gliedern entweder gar nicht oder nur in geringer Anzahl vorhanden, vermehren sich aber mit der Vergröfserung des Gliedes. Vergleicht man zahlreiche Säulenglieder mit einander, so findet man sowohl die obern als die untern Gelenkflächen der dickern und dünnern Glieder bald erhaben (*n.* ν.), bald vertieft und mit erhabenen Rändern umgeben (*o. p. r.*), ungeachtet die äufsere Oberfläche keine Unregelmäfsigkeit im Abstande und in der Dicke der Glieder wahrnehmen läfst. Den Grund dieser Erscheinung erkennt man bei der genauen Untersuchung des Längendurchschnitts (*f.*) eines Säulengliedes. Man nimmt nämlich wahr, dafs zwischen jedem dicken und dünnen Gliede noch ein sehr dünnes Zwischenglied eingeschlossen liegt, welches durch die erhabenen Seitenränder beider Glieder begrenzt wird, so dafs seine Gegenwart an der äufsern Oberfläche nur wenig (*c. d. e.*) oder gar nicht wahrgenommen wird. Zwischen diesen und den angrenzenden Gliedern findet sich aufserdem noch eine sehr dünne Scheibe (*g.*) als erster Anfang eines neuen Gliedes. Diese Scheiben haben anfangs eine sternförmige Gestalt, bedecken die Sternstrahlen der Gelenkflächen zunächst am Nahrungskanale (*n.*), nehmen später an Umfang zu (*o.*), bedecken den ganzen Stern (*p,*) und breiten sich auch über die Zwischenfelder aus (*q.*), welche dann in der Umgebung des Nahrungskanals nicht mit Knötchen besetzt erscheinen.

Je nachdem nun die Säulenstücke über oder unter diesen Zwischengliedern von einander abgelöfst sind, erscheint ihre Gelenkfläche vertieft oder erhaben. Durch Verdickung dieser Zwischenglieder und durch das Hervortreten derselben an der Aufsenseite der Säule, verlängert sich dieselbe, und es entsteht der mehrfache Wechsel von höhern und niedrigern Gliedern.

Die Hülfsarme (ϑ.) sind viel kürzer als bei der vorigen Art, und bestehen aus niedrigen, rundlich-ovalen Gliedern (*w.*), zu deren Aufnahme rinnenförmige Vertiefungen an der Säule vorhanden sind. Ihre Gelenkhöhlen an der Seite sind ovale, vertiefte Gruben (*t.*), mit einer erhabenen, vom

Nahrungskanale durchbohrten Leiste, welcher eine ähnliche am ersten Gliede des Armes (*u. v.*) entspricht. Am untern Theile der Säule liegen die Hülfsarme um 9 — 10 Glieder von einander entfernt; jemehr sie sich aber der Krone nähern, desto mehr stehen sie gedrängt, und oben endlich scheint jedes dritte Glied Arme zu tragen. Hier bedecken sie auch die Säule wie ein Busch, und ihre Gelenkhöhlen liegen nicht mehr in einer vollkommen geraden Reihe, sondern rücken abwechselnd aus dem Mittelpunkte der Seitenflächen, damit die zweizeilig stehenden Arme Raum gewinnen sich auszuweichen, und sich an die Säule anzulegen.

Die Beschaffenheit der Beckenglieder ist am abgebildeten Exemplare nicht wahrzunehmen; die Rippenglieder aber (φ'. φ.") sind wie bei der vorigen Art gebildet.

Die Schulterglieder (ϑ.) und die keilförmigen Arm- und Handglieder (λ.), die ihrer äufsern Form nach nicht verschieden sind, haben wahrscheinlich auch gleichförmig gebildete Gelenkflächen. Ein solches Glied ist vierseitig, und hat seine gröfste Ausdehnung im Querdurchmesser. Die vordere Seite ist halbkreisförmig, die beiden anstofsenden sind gerade und nach hinten geneigt, und die hintere, von gleicher Gröfse, hat eine sehr schmale Furche. Die beiden dachförmigen Gelenkflächen bilden eine, nach hinten zu einer vorragenden Spitze verlängerte Rückenkante, und ihre Gelenkfurchen divergiren von vorn nach hinten. Die untere Fläche zeigt eine S-förmige Furche und zwei spatelförmige Flächen, die vom Nahrungskanale nach hinten divergiren. Das auf einer der dachförmigen Flächen aufliegende Armglied (κ.) hat im Mittelpunkte seiner Gelenkfläche drei divergirende Grübchen.

Die Arm- und Handglieder (μ.) sind quervierseitig, mit einer vordern, convexen und einer hintern concaven Seite und mit zwei nach hinten convergirenden kurzen, geraden Seitenflächen, von welchen die eine dicker ist und an ihrer Ecke die Gelenkfläche des Tentakels trägt. Ihre obere Gelenkfläche ist flach vertieft, und hat eine tiefe, in der Diagonale liegende, gebogene Furche. Die untere, flach-convexe zeigt dieselbe Furche, jedoch in entgegengesetzter Richtung. Die Fingerglieder (ν.) haben dieselben etwas erhabenen, nach hinten divergirenden, spathelförmigen Flächen wie das Schulterglied.

Unser jugendliches Exemplar hat sieben Armglieder an jedem der zehn Arme. An der einen Hand zählt man neun Glieder bis zum ersten Finger, an der andern aber fünfzehn oder siebenzehn. Diejenigen, welche fünfzehn Glieder bemerken lassen, haben bis zum zweiten Finger siebenzehn, die mit siebenzehn Gliedern aber nur fünfzehn. Eben so zählt man an den kürzern Händen, vom ersten bis zum zweiten Finger, siebenzehn Glieder, so dafs sich die Finger aller Arme gegenseitig ausweichen, und sich bei dem Ausbreiten der Krone nicht hinderlich sind. Die Zahl der Finger wächst wahrscheinlich mit zunehmendem Alter.

Die Tentakeln sind wie bei der vorigen Art gebildet, jedoch etwas verschieden an den Armen und Fingern eingelenkt. Die beiden Glieder nämlich, welche an das Glied, an welchem der Tentakel ansitzt, zunächst oben und unten angrenzen, sind tief ausgeschnitten, um dem Wurzelgliede des Tentakels einen gröfsern Raum zu gewähren.

Die ausgebreitete Krone dieses Thieres erreicht bei ausgewachsenen Exemplaren einen Querdurchmesser von mehr als achtzehn Zoll, und die Säule eine Länge von mehreren Fufs.

Findet sich in Liaskalk und im bituminösen Liasschiefer bei Banz, Culmbach, Theta, Mistelgau im Baireuthischen, bei Amberg, und bei Boll im Würtembergischen.

3. Pentacrinites basaltiformis Miller.

Fig. 2. a — g.	*Entrochi variae formae.*	Säulenstücke von verschiedener Gestalt.
h.	*Segmentum verticale.*	Eine Durchschnittsfläche.
i — u.	*Trochitae brachiorum.*	Glieder des Hülfsarme.
v — x.	*Scapula, a facie laterali, superiore et inferiore.*	Ein Schulterglied von der Seite, von oben und von unten.
y.	*Articulus brachialis.*	Ein Armglied.
	Fig. a — h. k — y. aucta magnitudine.	Fig. a — h. k — y. vergröfsert dargestellt.

Pentacrinites columna acute quinquangulari laevi vel granulata, articulis aequalibus, areis glenoideis obovatis angustis, lineis marginalibus grossis remotis, lateralibus longioribus subarcuatis.

Pentacrinites basaltiformis. Miller *crin. pag.* 62. *c. tab.*
Park. *organ. rem. tab. II.* 13. *fig.* 53 — 56. 59. 61 — 63. 65. 67.; *tab.* 17. *fig.* 11. 13.

Petrefactum calcareum, e stratis epioolithicis montium Baruthinorum et Würtembergicorum. M. B. M. M.

Von diesem Encriniten, so wie von allen folgenden, sind nur Säulenstücke bekannt. Diese haben scharfe Kanten, ihre Seitenflächen bilden flache Furchen, und ihre Glieder sind von gleicher Gröfse. Die glatte Mitte der fünf Felder der Gelenkflächen ist schmal-verkehrteiförmig, und die Linien der Einfassung sind stark, meistens bis zum Rande verlängert, nicht zahlreich, ziemlich entfernt stehend und etwas gebogen. Die innern und mittlern Linien stofsen mit denen des benachbarten Feldes zusammen, sind aber doch durch eine feine Furche von ihnen getrennt.

An der Oberfläche sind diese Säulenstücke entweder glatt (Fig. *a.*), oder auf verschiedene Weise mit knotigen Erhabenheiten besetzt. Diese Knötchen bilden theils drei vollständige Querreihen, von welchen sich die mittlere wie eine Leiste erhebt (*b.*); theils drei unvollständige (*c.*). Bei einigen ist nur die mittlere Knotenreihe vorhanden, und diese stellt entweder auf den abwechselnden Gliedern ein Kreuz dar (*d.*), oder ist auf allen nur einfach (*e.*). Bei ganz kleinen Gliedern (*f.*) besteht jenes Kreuz nur aus vier verschmolzenen Knötchen. Ausser diesen Verschiedenheiten finden sich bisweilen auch noch Glieder, die nur vier Seiten haben (*g.*).

In Zwischenräumen von sechs bis zu zehn Gliedern findet sich auf jeder der fünf Seiten eines Gliedes eine ziemlich grofse Gelenkfläche zur Aufnahme der quirlförmig-stehenden Hülfsarme (*i.*), welche so grofs ist, dafs sie fast die ganze Breite der Seitenflächen einnimmt. Diese Gelenkflächen sind queroval, wenig vertieft, haben einen etwas erhabenen, scharfen Rand und in der Mitte eine erhabene Leiste mit zwei aufwärts divergirenden Enden, auf welcher sich eine Furche und die Mündung des Nahrungskanals befindet (*a. f.*).

Die untersten Glieder der Hülfsarme sind queroval (*k.-n.*), und ihre Gelenkflächen haben einen erhabenen, feingekerbten Rand, und schärfen sich gegen die stumpfwinkelig-gebrochene Gelenkleiste flach-dachförmig zu. Die folgenden Glieder (*o.-r.*) sind fast walzig, eben so lang als breit, und zeigen auf ihrer Gelenkfläche einen, den Nahrungskanal umgebenden, erhabenen Halbring. Die kleinen Endglieder (*s.—u.*) verlängern sich, und haben schiefe Gelenkflächen. Die Schulter- und Armenglieder (*v.w.x.y.*) sind denen der vorhergehenden Pentacriniten ähnlich.

Diese Glieder und Säulenstücke finden sich in den mergeligen Schichten der Juraformation, welche dem Oxford-clay zu entsprechen scheinen, und zwar bei Baireuth, Banz, Amberg und Boll.

4. Pentacrinites scalaris nobis.

Fig. 3. a. — h. Columnae fragmenta.	Säulenstücke.
i. Trochita brachii auxiliaris.	Glied eines Hülfsarmes.
Tab. LX. Fig. 10. a. Columnae fragmentum.	Ein Säulenstück.
b. Calyx, a facie inferiore.	Der Kelch von unten gesehen.
c. Digiti fragmentum.	Stück eines Fingers.
Figurae naturali magnitudine.	Die Figuren in natürlicher Gröfse.

Pentacrinites columna obtuse quinquangulari vel carinata laevi vel granulata, articulis subaequalibus, areis glenoidalibus lanceolatis, lineis marginalibus grossis rectis.

Knorr *suppl. VII. g. n.* 205. *fig.* 4 — 8.
Park. *organ. rem. II. tab.* 13. *fig.* 57. 64. 66.; *tab.* 17. *fig.* 6. 8.
Act. helvet. IV. tab. 6. *fig.* 70.

Occurrit cum praecedentibus. M. B. M. M.

Diese Säulenstücke haben mit den vorhergehenden eine so grofse Aehnlichkeit, dafs es zweifelhaft ist, ob sie einer verschiedenen oder derselben Art angehören. Sie finden sich in Deutschland zwar an denselben Fundorten, jedoch nicht nur in der Juraformation, sondern auch im Liasschiefer, und zeigen überdiefs folgende der Beachtung werthe Verschiedenheiten.

In der Regel sind sie stumpfeckig, und nur wenige haben auf den zugerundeten Kanten einen vorstehenden, dünnen und scharfen Grath (*c.*). Ihre Glieder sind bei einer gleichen Breite viel kürzer als die vorigen, die glatten Felder ihrer Gelenkflächen lanzettförmig, die Einfassungslinien der letztern kürzer, gerade, nicht gebogen, und nicht so nahe aneinander stofsend. Die Sternstrahlen lassen vielmehr meistens einen leeren, dreieckigen Raum zwischen sich, der sich bei den vorher beschriebenen Gliedern nicht findet. Ueberdiefs sind die Säulenglieder abwechselnd breiter, so dafs sie, wenigstens in der Furche jeder Seitenfläche, übereinander hervorstehen, und dadurch gleichsam Sprossen einer Leiter bilden.

Einige dieser Glieder (*a.*) haben sehr starke Ecken, und fast gerade, nur wenig vertiefte Seitenflächen, die nach oben und unten zugeschärft und mit drei Reihen kleiner Knötcheu besetzt sind. Die Knötchen stehen in der Mitte der abwechselnden, kaum merklich gröfsern Glieder rosenförmig versammelt. Bei andern (*b.*) bildet jedes, auf ähnliche Weise mit Knötchen besetzte Glied, durch seine scharfe Zuschärfung, mehr vorragende zugespitzte Ecken.

Bei jenen, deren Seitenkanten einen Grath tragen (*c.*), treten die Zuschärfungen der abwechselnden Glieder in der Mitte der vertieften Säulenfläche hervor, und sind mit schwächern Knötchen besetzt. Andere Säulenstücke (*e. f.*), die auch häufig verdrückt vorkommen, sind ganz glatt, sehr stumpfkantig, und in den mehr oder weniger vertieften Seitenflächen treten die abwechselnden, abgerundeten Glieder bald stärker, bald schwächer hervor, am stärksten bei ganz kleinen und jungen Stücken (*g. h.*). Die Gelenkflächen finden sich öfters verwittert (*a. b. f.*), und erscheinen bald mit breitern Feldern und ausgefüllten Zwischenräumen (*a. b. c.*), bald mit schmälern Sternen ohne Zwischenflächen (*e. f. g.*), je nachdem sie den abwechselnden breitern oder schmälern Gliedern angehören. Die Säule verlängert sich, wie jene des Pentacrinites subangularis, durch Bildung dünner Zwischenscheiben (*h.*).

Die Gelenkflächen für die quirlförmig-stehenden Hülfsarme, und die Glieder derselben (*i.*) sind wie die der vorigen Art gestaltet.

Der auf Tab. LX. Fig. 10. abgebildete Pentacrinit, welcher im Forest Marble zu Farley in Wiltschire vorkommt, hat ganz dieselbe Gestaltung der Säule und ihrer Hülfsarme, so dafs er wahrscheinlich zu derselben Art gehört. Die Quirle der sehr verlängerten Hülfsarme stehen in regelmäfsigen Zwischenräumen. Die Säule scheint eine ansehnliche Länge erreicht zu haben, weil sie am obern Ende sehr dünn ist, nnd einen kleinen Kelch trägt. Die ersten Rippenglieder sind breiter als bei den vorigen Arten, haben aber kürzere, weniger über die Säule übergreifende Spitzen. Die zweiten Rippenglieder lassen keine Abweichung ihrer Bildung wahrnehmen; die Schulterglieder aber haben mehr geneigte, dachförmige Flächen. Die Tentakeln sind wie bei Pentacrinites subangularis eingelenkt, und von ähnlicher Bildung.

Tabula LIII.

5. Pentacrinites cingulatus Münster.

Tab. LIII. Fig. 1.	*a. — d. Entrochi.*	Säulenstücke.
	e. Fovea gleonidalis Brachii auxiliaris.	Die Gelenkhöhle für einen Hülfsarm.
	f. Facies gleonidalis articuli primi brachii auxiliaris.	Die Gelenkfläche des ersten Gliedes des Hülfsarmes.
	g. h. Articulus brachii auxiliaris.	Glied eines Hülfsarmes.

Pentacrinites columna obtuse quinquangulari, articulis costa transversa acuta alterne elatiori cinctis, areis glenoidalibus ovalibus, marginis lineis grossis lateralibus mediis elongatis utrinque concurrentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. M. M.

Diese Säulenstücke sind von der Dicke eines Federkiels, stumpfeckig und an den Seitenflächen wenig vertieft. Jedes Glied gestaltet durch Zuschärfung seiner Seitenfläche eine erhabene Rippe, von welcher es ringförmig umgeben ist. Diese ist entweder bei allen Gliedern gleichförmig ausgebildet (*a.*), oder abwechselnd in der Mitte verdickt und unterbrochen (*b.*); oder es wechseln Glieder mit vollständigen, gleichförmigen Rippen, mit einem Gliede (*c.*) oder mit zweien (*d.*) ab, deren Rippen unterbrochen sind.

Die glatten Felder der Gelenkfläche sind oval, und mit starken, nicht zahlreichen, etwas divergirenden, in der Mitte der Reihe merklich verlängerten und aneinanderstofsenden Linien umgeben, welche keine leeren Zwischenräume in den Winkeln des Sternes übrig lassen. Die fast walzigen Hülfsarme stehen quirlförmig, und sind nebst ihrer Gelenkfläche auf der Säule wie bei der vorigen Art gebildet.

Diese Säulenstücke finden sich lose in den mergeligen Schichten der Juraformation (Oxford-clay?,) bei Streitberg und Thurnau, zugleich mit Eugeniacriniten und Gliedern von Seesternen.

6. Pentacrinites pentagonalis nobis.

Fig. 2. a. — f. Entrochi variae formae. Säulenstücke von verschiedener Gestalt.
g. Digiti fragmentum. Stück eines Fingers.

Pentacrinites columna subtereti laevi, articulis aequalibus, areis glenoideis cuneiformibus, lineis marginis lateralibus brevissimis transversis subparallelis, apicalibus longioribus divergentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino, Würtembergico et Gallico. M. B. M. M. M. Argentorat.

Diese Säulenstücke sind theils gerundet-fünfseitig, bisweilen ganz walzenförmig, theils fünfkantig, und haben im letztern Fall an den Kanten eines jeden Gliedes eine scharfe, warzenförmige Erhöhung. Die Glieder haben meistens eine gröfsere Länge als die der vorhergehenden Arten, tragen aber ganz ähnliche, quirlförmig-geordnete Hülfsarme. Die Felder ihrer Gelenkflächen sind keilförmig-vierseitig, und ihre Einfassungslinien an den Seiten zart, kurz, parallel, gegenseitig zusammenstofsend, am Aufsenrand aber stark, doppelt länger, divergirend, und an den Grenzen jedes Feldes in einem Winkel aneinanderstofsend. Die halbwalzigen Fingerglieder haben eine tiefe Rinne.

Einige der hier abgebildeten Säulenstücke (*a. b.*) finden sich in den obern mergeligen Schichten des Jurakalkes (Oxford-clay) bei Streitberg, Thurnau und Boll; andere, etwas verschiedene (*c. d. e. f.*), von Presente Villers bei Mumpelgard, in derselben Formation. Letztere haben dieselben Gelenkflächen, und sind theils walzig, theils stumpfeckig oder scharfkantig, und mit einzelnen oder reihenförmigen Warzen besetzt. Im äufsern Ansehen gleichen sie daher den Säulen des Pentacrinites basaltiformis, und hinsichtlich ihrer Gelenkflächen könnten sie auch zur folgenden Art, Pentacrinites subteres gerechnet werden.

7. Pentacrinites moniliferus Münster.

Fig. 3. Entrochus. Ein Säulenstück.

Pentacrinites columna obtuse quinquagulari, articulis aequalibus annulis granulatis cinctis, areis glenoidalibus cuneiformi-obovatis, lineis marginis lateralibus raris grossis continuis transversis apicalibus divergentibus.

Petrefactum calcareum, e formatione margae nigrae Baruthina. M. B. M. M.

Die Säulenstücke erreichen nur die Dicke eines Federkiels, sind stumpf-fünfeckig, und haben ziemlich lange Glieder, die mit drei erhabenen Reihen kleiner Knötchen umgeben sind, deren mittelste etwas erhabener und gedrängter ist. Die Felder der Gelenkflächen sind keilförmig, wie bei der vorigen Art; auch sind ihre Einfassungslinien ganz ähnlich gestaltet. Sie unterscheiden sich jedoch durch etwas dickere und weniger zahlreiche Einfassungslinien, und durch die Abrundung des äufsern Randes ihrer Gelenkfelder, so dafs diese sich der zugespitzten Eiform nähern.

Sie finden sich im Thon über dem Liaskalk bei Baireuth.

9. Pentacrinites subsulcatus Münster.

Fig. 4. a. b. c. Entrochi. Säulenstücke.
d. e. Fragmenta brachii auxiliaris. Bruchstücke eines Hülfsarmes.

Pentacrinites columna obtuse quinquangulari, quinque sulcata, articulis laevibus aequalibus, areis glenoidalibus obovatis, lineis marginis lateralibus raris grossis continuis transversis, apicalibus divergentibus.

Petrefactum calcareum, ex eodem loco natali. M. M.

Diese Säulenstücke haben dieselben Gelenkflächen und Hülfsarme wie die vorhergehenden, und unterscheiden sich nur durch eine glatte, polirte Oberfläche. Sie gehören daher vielleicht zu derselben Art, und finden sich ebenfalls im verhärteten Mergel über dem Liaskalk bei Baireuth.

9. Pentacrinites subteres Münster.

Fig. 5. a. b. c. Entrochi variae magnitudinis.	Säulenstücke von verschiedener Gröfse.
d. e. Facies glenoideae trochitarum aucta magnitudine.	Vergröfserte Gelenkflächen der Säulenglieder.
f. Fovea glenoidalis brachii auxiliaris.	Gelenkfläche für einen Hülfsarm.
g. Articulus brachii auxiliaris.	Glied eines Hülfsarmes.

Pentacrinites columna subtereti laevi, articulis conformibus margine subincrassatis, areis glenoidalibus cuneiformibus, marginis lineis lateralibus subtilissimis brevissimis transversis concurrentibus, apicalibus grossis annulum radiatum efficientibus.

Petrefactum calcareum, e stratis mediis calcarei iurassi Baruthini et Würtembergici. M. B. M. M.

Diese Säulenstücke charakterisiren sich durch mehrere in die Augen fallende Merkmale, und sind durch diese mehr von den zunächst vorhergehenden unterschieden als jene untereinander. Sie sind fast ganz walzenförmig, so dafs man nur eine geringe Andeutung von fünf Seitenflächen wahrnimmt. Die langen Glieder haben eine glatte, polirte Oberfläche und bei mehreren eine Erweiterung am obern und am untern Rande (*a.*). Ihre Gelenkflächen zeigen fünf dreieckige Felder, die durch äufserst feine, zusammenlaufende, parallele, punctförmige Linien von einander getrennt, am äufsern Rand aber durch einen fast vollkommenen Kreis starker Linien gemeinschaftlich begrenzt sind, während die Randlinien bei den vorher betrachteten Arten sich deutlicher als Fortsetzung der Seiteneinfassung jedes Feldes zu erkennen geben. Bei einigen Exemplaren findet sich innerhalb der Begrenzungslinien jedes Feldes ein Kreis schwacher Puncte, und in der Mitte ein erhabenes Knötchen (*e.*).

Die quirlförmig geordneten Hülfsarme und ihre Gelenkflächen sind mit jenen der vorhergehenden Arten übereinstimmend.

Man findet diese Säulen bei Streitberg in den mergeligen Schichten der Juraformation (Oxford-clay?), und auf der Spitze des Hohenstaufen.

9. Pentacrinites dubius nobis.

Fig. 6. a. b. Trochitae.	Säulenglieder.
c — e. Articuli brachii auxiliaris.	Glieder eines Hülfsarmes.

Pentacrinites columna pentagona laevi, articulis conformibus, areis glenoidalibus obovatis acutis, marginis lineis lateralibus brevibus subdivergentibus, apicalibus elongatis radiantibus.

Occurrit in strato superficiali calcarei conchyliferi Ruedersdorfensis. M. B.

Diese Säulenglieder finden sich auf der Oberfläche der obersten Schicht des Muschelkalkes von Rüdersdorf bei Berlin, und sind deshalb besonders merkwürdig, weil man bisher noch keine Petacriniten im Muschelkalk aufgefunden hat. Auch haben sie mit mehreren der beschriebenen Arten aus der Lias- und Juraformation so viele Aehnlichkeit, dafs sie nicht dem Muschelkalk selbst, auf dessen oberster Schicht sie nur oberflächlich anhängen, sondern vielmehr einer folgenden, jüngern Zeitperiode anzugehören scheinen.

Sie sind fünfseitig oder fünfkantig, wie Pentacrinites pentagonalis, und haben ebenfalls glatte Seitenflächen. Die Felder ihrer Gelenkflächen dagegen gleichen jenen des Pentacrinites subsulcatus am meisten, sind aber schmäler, und durch doppelt längere Einfassungsstrahlen unterschieden, die bei einigen (*a.*) gar nicht mit den zarten und kurzen Linien der Seiteneinfassung in Beziehung stehen.

Die Glieder der Hülfsarme sind wie jene der übrigen Arten gestaltet.

10. Pentacrinites priscus nobis.

Fig. 7. a. b. Entrochi.	Säulenstücke.

Pentacrinites columna quinquangulari vel pentagona laevi, articulis conformibus aequalibus vel alternis minoribus, areis glenoidalibus ovato-lanceolatis excavatis, marginis lineis grossis raris, lateralibus conniventibus, reliquis elongatis divergentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Kurze Säulenstücke dieser Art, von der Dicke eines Federkiels, so wie einzelne Glieder, kommen im Uebergangskalk der Eifel zugleich mit Trilobiten eingewachsen vor. Sie sind meistens

fünfseitig, seltener stumpf-fünfeckig und glatt, und haben abwechselnd höhere und niedrige Glieder. Die Felder der Gelenkflächen sind sehr vertieft und breit-linienförmig, und haben starke, entferntstehende Einfassungslinien, von welchen die seitlichen in einem Winkel aneinander stofsen, die übrigen aber bis zum Rande verlängert sind.

IV. Genus. Encrinites Miller.

Columna teres, apicem versus subquinquangularis, canali tereti perforata.
Trochitarum facies glenoidalis striis radiata. Brachia auxiliaria nulla.
Belvis articulis quinque.
Costales primarii quinque cum illis alternantes, secundarii quinque his impositi.
Scapulae quinque impositae.
Brachia decem bina, digitis geminis connatis tentaculatis.

Encrinites moniliformis Miller.

Tab. LIII. Fig. 8. *a—f. Radicis fragmenta.*	Wurzelstücke.
g—y. Entrochi.	Säulenstücke.
z. α—ε. Gemma calycis.	Knospen des Kelches.
ζ—σ. Trochitae.	Säulenglieder.

Tabula LIV.

Tab. LIV. Fig. A. B. C. Calycis specimina variae magnitudinis.	Kelche von verschiedener Gröfse.
D. Basis calycis, a facie externa et	Der Boden des Kelches von aufsen und
E. interna.	von innen.
F. Articuli calycis singuli.	Die einzelnen Glieder des Kelches.
G. Scapula cum brachiorum articulis primariis.	Das Schulterglied mit den ersten Armgliedern.
H. Digitus cum tentaculis.	Ein mit Tentakeln besetzter Finger.
ν. *Articuli digitales bini, aucta magnitudine.*	Zwei vergröfserte Fingerglieder.
υ. *Facies glenoidalis pro insertione tentaculi, aucta magnitudine.*	Die Gelenkfläche zum Ansatz des Tentakels, stark vergröfsert.
β. *Columnae pars terminalis.*	Der obere Theil der Säule.
β' *Articulus columnae supremus pelvi insertus.*	Das erste, in das Becken eingefügte, Säulenglied.
ε. *Pelvis articuli.*	Glieder des Beckens.
ε,. *Facies superior,*	Die obere,
ε‚. *inferior et*	die untere und
ε̃. *lateralis*	die Seitenfläche derselben.
φ'. *Articuli costales primarii.*	Die Rippenglieder der ersten Ordnung.
φ''. *Articuli costales secundarii.*	Rippenglieder der zweiten Ordnung.
ϑ. *Scapulae.*	Die Schulterglieder.
κ. *Brachia.*	Die Arme.
ν. *Digiti.*	Die Finger.
ο. *Tentacula.*	Tentakeln.
ρ. *Articulus tentaculi, a facie laterali et interna, aucta magnitudine.*	Ein vergröfsertes Tentakelglied, von seiner innern und seitlichen Fläche dargestellt.

Encrinus liliiformis. Lam. *syst. II. pag.* 435.
v. Schloth. *Petref. pag.* 335.
Encrinus s. lilium lapideum. Harenberg *de Encrino.* 1279. *tab.* 1.
Lilium lapideum. Ellis. *corall. tab.* 37. *fig. K.*
Encrinus seu Anthoporita. Hofer, *Act. helvet. IV. pag.* 204. *tab.* 9. *fig.* 11—13.
Encrinites. Lilienstein. Encrinit.
Rosinus, *tentamen de lithozois etc. Hamb.* 1719. *tab.* 3. *fig.* 7.
Ritter, *Oryctogr. Goslariensis, tab.* 1. *fig.* 3.
Ritter, *Specim. II. Oryct. Calenberg. fig.* 2. 3.
Brückmann, *Thesaur. subterr. ducat Brunsuic. tab.* 12.
Lange, *Histor. lapid. figurat. Helvet. tab.* 14. 19. *fig.* 2. 3.
Beuth, *iuliae et Montium subterran. tab.* 2
Collini, *Act. academ. electoral. Palatin. III. tab.* 4. *fig.* 1—5.

Leibnicii *Protogaea. tab.* 10.
Schulzen, *Betracht. d. verstein. Seesterne. Dresd.* 1760. *tab.* 1. *fig.* 4 — 6. 8.
Knorr, *tab. XI. a. Supplem. tab. VII. e. fig.* 1. 2. 4.
Schröter, *Einleit. III. pag.* 241. *tab.* 3. *fig.* 1 — 9.
Andreae *Briefe a. d. Schweiz, tab.* 2. *fig.* 9.
Naturforscher. *III. VI. VIII. XI.*
Vorticella rotularis. Espers *Zoophyten. Vortic. tab.* 8.
Blumenbach, *Abbild. nat. Gegenst. tab.* 70. *fig. a. b.*
Lily encrinite. Park. *organ. rem. II. tab.* 14.
Bronn *Pflanzenth. tab.* 3. *fig.* 3.

Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Eifliae. M. B.

Dieser Encrinit ist die einzige Art der Gattung Encrinus, und findet sich ausschliefslich im Muschelkalk, und zwar in Deutschland vorzüglich zu Erkerothe im Braunschweigischen, am Heinberge bei Göttingen, in der Gegend um Querfurth, bei Tangelstädt im Weimarischen, am Lohberge bei Tonna, am Kranberge bei Gotha, zu Waltershausen am Fufse des Thüringer Waldes, und in einer kleinen Ablagerung des Muschelkalkes zu Schwerfen, am Fufse der Eifel, von welchem letztern Fundorte die abgebildeten Exemplare herrühren. Die Stielglieder finden sich dort in der obersten, mergeligen und zerreiblichen Schicht des Hügels in ungeheurer Menge, seltener einzelne Säulenstücke, Wurzeln und Kronenglieder, und höchst selten ganz erhaltene Kronen.

Diese Thiere lebten gesellig, und zwar an einzelnen Orten von geringen Grenzen, in grofser Menge beisammen. Ganze Familien derselben safsen mit ihren Wurzeln neben- und aneinander (Tab. LIII. Fig. 8. *a. c. e. f.*). Die untersten Säulenglieder sind entweder verlängert, verdickt nach unten ausgebreitet, und sitzen mit der breiten, rauhen Basis fest; oder sie stecken keilförmig zwischen zwei benachbarten, und werden von diesen umfafst und von ihren Ausbreitungen verdeckt und eingeschlossen. Manche dieser Wurzelstücke sind auch verdreht und gebogen (*c. d.*), um sich gegenseitig auszuweichen, und eine senkrechte Stellung für die übrige Säule zu gewinnen.

Die Säule ist walzenförmig, und nur an ihrem obern Ende haben einige wenige Glieder einen gerundet-fünfseitigen Umfang. Der Nahrungskanal ist eng und rund. Der untere Theil der Säule hat nur walzige Glieder von gleichen Durchmessern (*g — y.*); weiter hinauf finden sich Gliederreihen mit abgerundeten Seitenflächen (*r. s.*), und gegen das obere Ende hin wechseln breitere und schmälere, höhere und niedrigere Glieder mit einander ab (*t.*). Anfangs sieht man nur in Zwischenräumen von zehn oder zwölf Gliedern ein breiteres mit seinen abgerundeten Seitenflächen hervortreten; höher hinauf folgen sie näher über einander, und in der Nähe des Kelches wechseln immer ein breiteres und höheres mit drei schmälern und ein niedrigern, von welchen letztern wieder das mittelste über die andern hervortritt. Die untern Säulenglieder sind nicht nur im Umfange gröfser, sondern auch in der Regel viel höher oder länger, während die obern nur niedrig und scheibenförmig, gegen das Ende hin jedoch auch fast kugelig erscheinen.

Die Säule verdickte sich durch Ueberlagerung neuer, seitlich ausgeschwitzter Kalkschichten, wie diefs sowohl auf Durchschnittsflächen (*h. k. l. n. u.*), als auch bei beschädigten und verwitterten Säulenstücken (*y.*) sichtlich ist. Der Länge nach vergröfserte sie sich durch Erzeugung kleiner Zwischenglieder, die später mit den benachbarten verwuchsen, und mit ihnen durch die Ueberlagerung neuer Rindenschichten verbunden wurden; so dafs ihre ursprüngliche Trennung äufserlich nicht mehr wahrzunehmen ist. Indem jede der beiden Gelenkflächen eines Gliedes anfänglich eine neue Scheibe absetzte, fand immer eine paarweise Verwachsung zweier Scheiben statt (*u.*), welche sich theils mit den ältern Gliedern vereinigten, theils gesondert blieben, und die Grundlage neuer Glieder bildeten. Hatten alle Glieder im untern Theile der Säule die Grenze ihres Wachsthums erreicht, so hörte dort die Absonderung neuer Scheiben auf, und zeigte sich nur noch am obern Ende, in der Nähe des Kelches, wo man auch bei gröfsern und ältern Kronen mehr gleichförmige, bei kleinern, jüngern aber mehr ungleiche Säulenglieder antrifft.

Nach dem verschiedenen Alter jedes Gliedes, findet sich auch die Gelenkfläche desselben verschieden gebildet. Bei alten Gliedern in der Nähe der Wurzel sind die Strahlen entweder dick, wenig zahlreich und erstrecken sich fast bis zum Nahrungskanale (*η.*), oder sie erscheinen abgenutzt und als unregelmäfsige, wellenförmige Erhebungen (*ζ.*). Etwas zahlreicher, und nur eine breite Randeinfassung bildend, zeigen sie sich bei andern (*θ.*). Kleinere und jüngere Glieder haben unmittelbar um den Nahrungskanal einen erhabenen Stern von fünf verkehrt-herzförmigen, ovalen

oder lanzettförmigen Blättchen. Von diesen laufen entweder mehrfach-gespaltene Strahlen aus (ι.), oder es findet sich zwischen ihnen und den Strahlen ein Kranz kleiner Knötchen (κ. ν.), oder eine glatte Fläche (λ. μ.). Bei den stumpf-fünfseitigen Gliedern in der Nähe des Kelches hat dieser Stern lanzettförmige Blätter, und gestaltet sich zu erhabenen, mit Strahlen besetzten Leisten (σ. ϱ.) zur Bildung von fünf Gelenkfeldern, wie sie sich bei den Pentacriniten auf allen Gliedern finden. Das oberste Glied endlich ist in fünf keilförmige Stücke gespalten, deren jedes einen stark erhabenen Strahl des Sternes trägt, und in ihre einspringenden Winkel legen sich die fünf Glieder des Beckens an, die an der untern Fläche die fünf, mit Strahlen eingefafsten Gelenkflächen wahrnehmen lassen (*Fab. LIV. Fig. D.* β' ε,.). Das Becken ist demnach aus einem zerlegten Säulenglied entstanden, dessen Stücke eine gröfsere Ausdehnung erreichten.

Die Entwickelung des Beckens und des ganzen Kelches aus den Gliedern der Säule durch Anschwellung und Spaltung derselben, findet sich bei der Untersuchung knopfförmig-geendigter Säulenstücke bestätigt (*z* — ε.)

Sitzen diese Knöpfe auf solchen Säulenstücken, die den Charakter einer bereits erreichten, vollkommenen Ausbildung wahrnehmen lassen (γ.); so sind sie dicht, lassen keine Spaltung wahrnehmen, und können daher nur als Vernarbung eines Abbruches angesehen werden, wie sich Ergänzungen auch an andern Säulenstücken (*v. w. x.*) finden. Bei Säulen dagegen, welche die Merkmale eines jugendlichen Alters tragen, sind die Glieder des Knopfes durch zarte Spalten in Stücke getheilt, welche sich als unentwickelte Glieder des Kelches deuten lassen (α. δ. ε).

Die fünf Beckenglieder des Kelches (*Tab. LIV. Fig. D. E. F.* ε.) sind flach rhomboidalisch, und reichen mit ihrer innern, abgestumpften Spitze in die fünf einspringenden Ausschnitte des letzten, sternförmigen Säulengliedes, welches demnach den fünfeckigen Raum ausfüllt, welchen sie offen lassen würden. Mit dem übrigen Theil ihrer innern Seitenflächen, deren Ränder zart gekerbt sind, stofsen sie aneinander, auf jeder der beiden äufsern aber ruht die Hälfte eines Rippengliedes, so dafs die äufsere Spitze jedes Beckengliedes den Winkel ausfüllt, welcher sich durch die Vereinigung von zwei Rippengliedern ergibt. Die untere Fläche (ε,) bildet eines der fünf vertieften, mit einer Strahleneinfassung begrenzten Gelenkfelder für das zweite Säulenglied. Auf der obern, ebenen (ε,) Fläche bemerkt man eine, vom Nahrungskanal ausgehende Furche, welche sich spaltet, um über die anschliefsenden Rippenglieder der ersten Ordnung zu verlaufen.

Diese Rippenglieder (*C. F.* φ'.) sind vielmals gröfser als die des Beckens, umschliefsen jene als ein fünfseitiger Ring, und treten durch ihre erhabenen, convexen Aufsenflächen höckerig über dieselben herab und hervor, so dafs man, wenn die Säule ansitzt, das Becken gar nicht wahrnimmt. Die kleinen, stumpf-viereckigen Flächen (ο.), mit welchen sie an zwei Beckengliedern ansitzen, sind nämlich nur der abgestumpfte Rand ihrer vortretenden, nach innen gekehrten, untern Fläche. Diese zeigen sich glatt, flach vertieft und am Rande fein gekerbt. Jede der stumpf-dreiseitigen Flächen (φ̄.), mit welchen sie untereinander zusammenstofsen, stellet eine glatte oder gekörnte, mit feinen Kerben gesäumte, Ebene dar; die innere Fläche (φ,.), bildet eine Wand der innern Höhlung des Kelches, und die schief aufwärts gerichtete obere (φ,.), auf welcher ein Rippenglieder der zweiten Ordnung aufsitzt, ist wie bei den Solanocriniten und Eugeniacriten gebildet. Sie stellt nämlich eine erhabene, in der Mitte mit einem doppelten Nahrungskanal durchbohrte Leiste dar, über welcher sich ein lippenförmiger Vorsprung nach innen verlängert, der in seiner Mitte durch einen Ausschnitt getheilt, und am Rande öfters zierlich gelappt ist.

Die auf diesen Flächen beweglich eingelenkten Rippenglieder der zweiten Ordnung (φ''.) sind ähnlich gebildet. Ihre äufsere Fläche tritt ebenfalls gewölbt hervor; ihre Seitenflächen, mit welchen sie sich gegenseitig berühren, sind kleine, öfters ganz verwischte Dreiecke; die obere Fläche stellt einen ebenen, gestrahlten Halbkreis dar, und die untere, die mit ihr dachförmig zusammen stöfst, (so dafs beide nicht durch eine innere Fläche, sondern nur durch eine scharfe Kante getrennet werden) ist vollkommen wie die ihr entsprechende obere Gelenkfläche des ersten Rippengliedes gebildet. Wie die obere Fäche dieser Glieder ist die untere der fünf Schulterglieder (ϑ.) gebildet, nur mit der Abweichung, dafs der Einschnitt ihrer Lippe durch einen Vorsprung getheilt ist. Die obere Fläche erhebt sich dachförmig, und jede der beiden schiefen Flächen hat die Gestaltung der untern Gelenkfläche des zweiten und der obern des ersten Rippengliedes. Auf jeder dieser schief liegenden Gelenkflächen sind drei bis sechs aufeinanderfolgende Armglieder eingelenkt (*G.* κ.), welche durch die gleiche Gestaltung ihrer einander zugekehrten Gelenkflächen den Rippengliedern ähnlich

sind. Das unterste hat eine rhomboidalische Aufsenfläche, und eine schiefe Lage auf der Abdachung des Schultergliedes; das zweite ist nach aufsen dicker, so dafs sich die Schiefe des Schultergliedes ausgleicht, und die übrigen eine horizontale Stellung annehmen. Ihre Lippenausschnitte liegen nicht ganz in der Mitte ihrer hintern Seitenfläche, und bilden eine fortlaufende Rinne.

Die Arme sind nicht in Hände und Finger getheilt, wie bei den Pentacriniten, sondern auf die Armglieder folgt eine einzige Reihe von vierzig bis achtzig Gliedern (ν.), die indefs durch ihre gegenseitige Lage eine Neigung zur Trennung in zwei Finger andeuten. Sie keilen sich nämlich gegenseitig aus, so dafs ihre Trennungslinie ein Zickzack darstellt. Die untern dieser Glieder berühren sich mit dem gröfsesten Theil ihrer Flächen; die höher hinauf folgenden dagegen greifen nur noch mit einer kurzen Zuschärfung ineinander (*H.* ν.), bilden an der äufsern Oberfläche einen stark vorstehenden Höcker oder eine Rippe, und haben nun das Ansehen einer sich nur schwach berührenden Doppelreihe. Indefs liegen sie noch immer so weit aufeinander, dafs der doppelte Nahrungskanal sie alle in senkrechter Richtung durchbohrt. Sie sind länglich-vierseitig, an den äufsern Ecken abgerundet, und an der innern ausgeschnitten, so dafs beide sich auskeilende Glieder die Furche begrenzen, welche an der innern Seite des Armes bis zur Spitze fortläuft. Die Gelenkflächen sind glatte Ebenen (*H.*, ν.), und an den Rändern fein gestrahlt. Die ganze innere Seitenfläche jedes Gliedes bildet eine etwas vertiefte, vierseitige, mit einem Nahrungskanale durchbohrte Gelenkfläche (*H.* ν.) zur Aufnahme eines vierseitigen, gegliederten Tentakels. Die Tentakeln, welche so dick sind wie die Fingerglieder selbst, bilden daher an jeder der beiden Seiten eines Fingers eine dichte Fahne (*H.* σ.). Nach der Spitze des Fingers hin nehmen sie allmälig an Länge ab. Sie stehen schief in die Höhe gerichtet, und legen sich aneinander, wenn sich die Krone schliefst, stehen aber emporgerichtet, wenn sich dieselbe öffnet und ihre Arme ausbreitet. Die Tentakelglieder sind länger als breit, mit einem Nahrungskanale durchbohrt, und bilden an ihrer innern, sich gegenseitig zugekehrten Seitenfläche eine tiefe Rinne, deren Ränder bis auf den Boden eingesägt sind (σ.).

Man findet die Encrinitenkronen gewöhnlich geschlossen; doch sind auch schon halb geöffnete gefunden worden, und die Einschnürung am untern Gelenke der zweiten Rippenglieder gibt zu erkennen, dafs schon diese beweglich waren, und sich bei dem Oeffnen des Kelches von einander entfernen, sich abwärtsbeugen und das Ausbreiten der Arme in eine fast horizontale Ebene begünstigen konnten. Eine ähnliche Einschnürung findet sich am Rande der untern Gelenkfläche der ersten Armglieder, und die Beweglichkeit der Fingerglieder wurde ebenfalls durch ihre sehr beträchtliche Einschnürung begünstigt.

Tabula LV.

V. Genus. Apiocrinites Miller.

Columna teres, apicem versus sensim incrassata, canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus nullis vel sparsis. Facies glenoidalis superior supremi articuli quinque-costata, inferior et reliquorum trochitarum striis radiata.

Pelvis articulis quinque.

Costales primarii quinque cum his alternantes, secundarii quinque his impositi.

Scapulae quinque impositae.

Brachia decem bina coniuncta, digitis decem liberis tentaculatis.

Die Apiocriniten sind vorzüglich durch die Verdickung des obern Endes ihrer Säule von der, ihnen zunächst verwandten Gattung Encrinites verschieden, mit welcher sie eine ähnliche Bildung der Gelenkflächen ihrer Kelchglieder gemein haben. Ihre Säule ist stielrund, oder gekniet, besteht bei den meisten Arten aus gleichförmigen Gliedern, hat einen runden Nahrungskanal, und ist mit starken Wurzeln auf dem Boden befestigt. Ihr oberes Ende verdickt sich allmälig oder plötzlich, so dafs eine Zahl ihrer letzten Glieder die Form des Kelches ergänzet. Das letzte derselben hat auf seiner obern Fläche fünf erhabene Rippen, zwischen welchen die breiten und grofsen Beckenglieder aufsitzen. Auf ihrer obern Fläche erheben sich diese dachförmig, so dafs je zwei

aneinanderstofsende eine Vertiefung bilden, in welche sich eines der fünf ersten Rippenglieder mit seiner convexen oder dachförmigen untern Fläche einsenkt. Auf ihnen artikuliren fünf Rippenglieder der zweiten Ordnung, und auf diesen fünf dachförmige Schulterglieder. Jedes der letztern trägt zwei einfingerige, mit Tentakeln versehene Arme.

1. Apiocrinites rotundus Miller.

Fig. A. Columnae pars supremus et calycis articuli segregati.	Der obere Theil der Säule und die gesonderten Glieder des Kelches.
β. *Columnae pars.*	Säulenstücke.
ε. *Pelvis articuli.*	Glieder des Beckens.
φ. *Costales primarii.*	Rippenglieder der ersten Ordnung.
φ″ *Costales secundarii.*	Rippenglieder der zweiten Ordnung,
″φ, *Facies inferior.*	Die untere Seite.
ϑ. *Scapulae.*	Schulterglieder.
ϑ, *Facies scapulae inferior.*	Die untere Seite.
κ′ *Articuli brachiales primarii.*	Die ersten Armglieder.
κ″ *Articuli brachiales secundarii.*	Die zweiten Armglieder.
B. C. D. E. Columnae incrassatae fragmenta, cum adnatis calycis articulis.	Obere Säulenstücke mit aufsitzenden Gliederreihen des Kelches.
F. Facies superior pelvis.	Die obere Fläche der vereinigten Beckenglieder.
G. Facies superior et inferior trochitae supremi.	Die obere und untere Fläche des letzten Säulengliedes.
H. I. K. Facies superior trochitae suppremi minoris magnitudinis.	Die obere Fläche eines solchen Gliedes von geringerer Gröfse.
L. Facies inferior trochitae secundi.	Untere Fläche des zweiten Säulengliedes.
M. Columnae incrassatae pars.	Ein Stück der verdickten Säule.
N. — Q. Columnae articuli, e summitate eius incrassata.	Glieder aus dem verdickten obern Ende der Säule.
R. Calycis et columnae summitatis segmentum.	Ein senkrechter Durchschnitt des verdickten Säulenendes und des aufsitzenden Kelches.

Tabula LVI.

Tab. LVI. Fig. R. S. SS. T. Radices columnae.	Wurzelstücke.
U. V. Segmenta illorum verticalia.	Senkrechte Durchschnitte derselben.
W. Segmentum radicis horizontale.	Ein horizontaler Durchschnitt.
X. Y. Z. Columnae fragmenta.	Säulenstücke.
Z Z. Segmentum verticale entrochi.	Senkrechter Durchschnitt eines Säulenstückes.
Figurae magnitudine naturali.	Alle Figuren in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites calyce cum trochitis terminalibus repente incrassatis continuo obconico.

Apiocrinites rotundus. Miller *crinoid. pag.* 18. *tab.* 1 — 7.
Bradford Bear Encrinite. Park. *organ. rem. II. tab.* 16. *fig.* 1 — 8. 14.
Encrinus Parkinsonii. Schloth. *Petref. pag.* 332. *Nachtr. II. tab.* 24. *fig.* 2. *a — f.*
Hofer *jun. in Act. Helvet. IV. tab.* 8. *fig.* 6 — 7.
Schmidel *Vorstell. merkwürd. Verst. tab.* 7.

Petrefactum calcareum, e stratis mediis et superioribus argillaceis formationis iurassicae Germaniae, Alsatiae et Angliae. M. B. M. M. M. Argentorat.

Dieser Apiocrinit unterscheidet sich von den folgenden Arten durch die birnförmige Gestalt, welche der Kelch im Zusammenhange mit den verdickten obern Säulengliedern annimmt. Diese Verdickung des Säulenendes erstreckt sich bei jungen Exemplaren auf eine geringere Zahl von Gliedern, so dafs die Zunahme der Erweiterung entweder nur allmälig (*B. D. E.*), oder im kürzern Abstande (*A. C. M.*) erfolgt. Das leszte Säulenglied hat die gröfseste Breite des ganzen Körpers; denn bei den Beckengliedern verringert sich der Querdurchmesser wieder, und diese Verminderung nimmt bei den folgenden Kelchgliedern allmälig zu, ist aber bei einigen Exemplaren (*E.*) stärker als bei andern (*B. C. D.*).

Die Glieder des angeschwollenen Theils der Säule sind oben mehr oder weniger convex (*G. K. N — R.*), und haben sehr zarte, zahlreiche, aneinander gedrängte Strahlen. Die Wölbung ihrer

obern Fläche ist indefs geringer als die Vertiefung der untern, so dafs sie nur mit einem Theile ihres Randes aufeinander liegen, in der Mitte aber einen Zwischenraum lassen, in welchem sich jedoch bei manchen (*L. N.*) die nächste Umgebung des Nahrungskanals bis zur Berührung mit dem nächsten Gliede erhebt. Der Nahrungskanal erweitert sich ebenfalls nach oben hin. Das letzte Säulenglied ist auf seiner obern Fläche theils gewölbt (*H.*), theils flach (*I.*), theils etwas vertieft (*K.*), und hat fünf erhabene, vom Mittelpunct ausstrahlende Rippen, zwischen welchen bisweilen auch noch eine unregelmäfsige sechste vorkommt (*H.*). Auf den fünf Feldern zwischen diesen Rippen liegen die fünf niedrigen, keilförmig nach innen verlängerten Beckenglieder (ε.). An ihrer, die Mündung des Nahrungskanals bildenden Spitze, sind sie schief von oben nach unten und innen abgestumpft, so dafs sie gemeinsam eine trichterförmige Höhlung umgeben (*B.*), an deren Wand bei jedem Gliede dieselbe gabelförmige Furche aufsteigt (*A. B.* ε.), wie sie bei Encrinus moniliformis bemerkt worden war. Bisweilen erhebt und verdickt sich der Rand dieses Trichters, und wird durch den tiefern Einschnitt jener Furchen auf jedem Gliede in drei zierliche Blättchen getheilt (*F.*). Die untere Fläche der Beckenglieder ist eben, die obere erhebt sich dachförmig, und die äufsere ist daher quer fünfseitig. Bei jungen Exemplaren sind die obere und die untere Fläche eben so fein gestrahlt, wie die Säulenglieder (*F.*); bei ältern finden sich die Strahlen auf der obern Fläche nicht mehr (*B.*).

Die Abdachungen der Beckenglieder sind selten ganz eben, sondern meistens mehr oder weniger concav, so dafs die nebeneinander liegenden zweier Glieder eine concave, am Boden durch eine Furche getheilte Vertiefung bilden. In diese sind die Rippenglieder der ersten Ordnung aufgenommen, so dafs sie also mit den Beckengliedern wechseln, denen sie im Allgemeinen ähnlich sind. Ihre untere Fläche ist daher convex oder dachförmig, ihre obere concav, und beide sind wie die Säulenglieder gestrahlt. Die obere Kante der Seitenflächen, mit welchen diese Glieder aneinander stofsen, ist abgestumpft, so dafs eine Furche gebildet wird. Sie sind an ihrem innern Ende mehr verkürzt als die Beckenglieder, und auf der schief nach abwärts ablaufenden Fläche ist die Fortsetzung der bei den Beckengliedern bemerkten Furchen zu sehen, welche in einem Ausschnitte des innern, obern Randes zusammenlaufen, der wie bei Encrinus moniliformis, eine vortretende Lippe bildet. Vor derselben liegt, wie bei jener Gattung, eine Leiste, die in der Mitte die Oeffnung des Nahrungskanals wahrnehmen läfst. Bei ältern Exemplaren hat die concave obere Fläche keine divergirenden Strahlen, sondern rauhe, concentrische Streifen.

Die Rippenglieder der zweiten Ordnung (*A.* φ″) liegen mit einer convexen untern Fläche auf den Vertiefungen der erstern, und sind jenen ähnlich gestaltet. Nur ihre hintere, schiefe Abstumpfungsfläche ist breiter, und hat keine Furchen, die Gelenkerhabenheiten ihrer untern Fläche entsprechen denen auf der obern der ersten Rippenglieder, und ihre obern haben hinter der Leiste ein ovales, mit dem Nahrungskanale durchbohrtes Knötchen.

Diesem Knötchen entspricht eine kleine Grube auf der untern convexen Seite der ähnlich gebildeten, aufliegenden Schulterglieder (*A. C.* ϑ.), welche hinten eine noch gröfsere Abschnittsfläche haben, und oben durch eine erhabene Leiste in zwei concave Gelenkflächen abgetheilt sind, deren Gelenkleiste sich wie bei Enc. moniliformis verhält.

Jede dieser Flächen trägt einen Arm, so dafs diese demnach paarweise stehen und aneinandergedrängt sind. Die obere Gelenkfläche des ersten Armgliedes (*A. E.* ϰ.) hat einen erhabenen, gestrahlten Rand, und wird durch eine Leiste in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die obere Fläche des zweiten Armgliedes (*A.* ϰ″) hat diese Leiste nicht, und ist eben und ganz gestrahlt. Jeder Arm läuft nur in einen einzigen, auf beiden Seiten mit Tentakeln besetzten Finger aus.

Der mittlere und untere Theil der Säule besteht aus walzigen Gliedern von gleicher Form und Gröfse, deren Strahlen mehrfach dicker sind, und entfernter liegen als bei denen des verdickten obern Säulenstückes. Man bemerkt daher äusserlich die zackige Naht, welche ihr Ineinandergreifen bildet (*Tab. LVI, X — Z.*). Beschädigte Säulenstücke findet man mit einer schwieligen Rinde umgeben (*Z.*). In der Umgebung des Nahrungskanals sind die Glieder auf beiden Flächen etwas vertieft, so dafs sich Zwischenräume bilden, wie der Durchschnitt wahrnehmen läfst (*Z Z.*). Auf der Durchschnittsfläche erkennt man auch die mehrfache, concentrische Ueberlagerung, durch welche sich die Säule nach und nach verdickte, und noch deutlicher lassen diefs Quer- (*W.*) und Längs-

durchschnitte (*U. V.*) der Wurzelstücke wahrnehmen, bei welchen die abfliefsende, von den Gliedern ausgeschwitzte, Kalkmasse immer noch die ursprüngliche Gliederabtheilung erkennen läfst.

Die ersten Sprossen dieser Thiere findet man als erbsengrofse Warzen auf abgestorbenen Kelch- und Gliederstücken, oder auf Felsen sitzend, und zwar meistentheils gesellig, mehrere neben einander (*R. S.*). Die Wurzel befestigte sich nach und nach durch auslaufende Aeste (*S S.*), und erreichte durch den fortwährenden Absatz neuer Ueberlagerungen die dicke und starke Befestigung (*T.*), wie solche zur Haltung eines grofsen und schweren Kronenkopfes erfordert wurde.

Dieser Apiocrinit findet sich in Deutschland sehr selten, häufiger im Elsas zu Largue in den obern Schichten des Jurakalkes, am häufigsten aber zu Bradford in England in den obern Schichten des grofsen Oolithes und in dem Clay über denselben.

2. Apiocrinites elongatus Miller.

Fig. 2. a. b. c. Calycis fragmentum.	Ein Stück des Kelches.
ε. Pelvis.	Das Becken.
φ'. Costales primarii.	Die Beckenglieder der ersten Ordnung.
β. Columnae incrassatae pars.	Ein Theil der verdickten Säule.
d. e. Articuli columnae primarii.	Die zwei ersten Säulenglieder.
f. g. Columnae fragmenta.	Säulenstücke.
h. Pars radicalis.	Wurzelstücke.
Figurae magnitudine naturali.	Die Figuren in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites calyce cum columna trochitis terminalibus sensim incrassata obconoidea continuo.

Apiocrinites elongatus. Mill. *crin. pag.* 33.
Schmidel, *Vorstell. merkw. Verstein. tab.* 6. *fig.* 4—6.
Encrinus orthoceratoides. v. Schloth. *Petrefact. pag.* 334.
Encrinus alveolaris. v. Schl. *Nachtr. II. p.* 92. *tab.* 24. *fig.* 1. *a — f.*
Knorr, *tab. III. IV. n* 28. 29.
Hofer, *Act. helvet. IV. tab.* 6. *fig.* 1 — 4.
Bourguet *tab.* 58. *fig.* 409.

Petrefactum calcareum, e strato superiori corallifero calcarei iurassi Helvetiae, Alsatiae et Normandiae. M. B. M. M. M. argentorat.

Dieser Apiocrinit, von welchem uns nur unvollkommene Bruchstücke zu Gesicht gekommen sind, stimmt mit dem vorhergehenden im Baue der Glieder überein, und unterscheidet sich nur durch den äufsern Umrifs seiner Krone. Die Verdickung des obern Säulenendes erfolgt nämlich sehr allmälig, und erstreckt sich über einen viel längern Theil derselben. Zugleich ist diese Anschwellung nicht so beträchtlich und in die Augen fallend, so dafs der obere Theil der Säule eine keulenförmige Gestalt erhält. Ueberdiefs sind die obersten Trochiten mehr als doppelt höher als bei Apiocrinites rotundus. Die Strahlung der Gelenkflächen ist ebenfalls auf den obern Gliedern sehr fein, scheint aber auf den untern tiefer und stärker zu sein. Die Wurzelstücke (*h.*) erreichen eine ansehnliche Dicke, und haben sehr zahlreiche, gröfsere und kleinere Aeste.

Man findet Bruchstücke dieser Art in den obern Schichten des Juragebirges, und zwar im Kanton Basel und Solothurn, im Elsas zu Befort und im Polypenkalk der Normandie.

3. Apiocrinites rosaceus Schloth.

Fig. 3. A. B. Calycis et columnae pars speciminis adulti.	Ein Stück des Kelches und der Säule von einem ausgewachsenen Exemplare.
C. D. Calycis pars inferior speciminis adulti, a facie laterali et inferiore.	Der untere Theil des Kelches eines ausgewachsenen Exemplares, von der Seite und von unten dargestellt.
E — H. Calyces speciminum iuvenilium.	Kelche von jüngern Exemplaren.
I. K. Pelvis et columnae incrassatae pars.	Die Becken- und ersten Säulenglieder.
L — P. Columnae articulus supremus.	Das erste Säulenglied.
Q — T. Columnae fragmenta, variae magnitudinis.	Säulenstücke von verschiedener Gröfse.
Figurae magnitudine naturali.	Die Figuren in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites calyce campanulato columnae apice modice incrassatae imposito.

Apiocrinites rosaceus. v. Schloth. *Nachtr. II. pag.* 90. *tab.* 23. *fig.* 4.
Knorr *tab. XXVI. fig.* 13 — 16.
Schmidel *l. c. tab.* 6. *fig.* 1—3.

Petrefacta calcarea et silicea, e strato superiori calcarei iurassi Helvetiae, Würtembergiae et Alsatiae. M. B. M. M. M. Stuttgart. M. celeb. Dr. Hartmann et M. Argentorat.

Dieser Apiocrinit unterscheidet sich durch mehrere Eigenthümlichkeiten von den beiden vorhergehenden, und bildet einen Uebergang zu den noch mehr abweichenden Formen der nachfolgenden. Seine Säule verdickt sich an ihrem obern Ende nur wenig, der Kelch erweitert sich, tritt über die Säulenglieder hervor, hat viel höhere und dünnere Glieder und defshalb auch eine gröfsere Höhlung. Die obere Fläche des letzten Säulengliedes (*L. O. P.*) ist durch seine Rippen in fünf ebene Flächen getheilt, welche sich wie eine kurze, fünfseitige Pyramide erheben. Die hohen, äusserlich quer-fünfseitigen Beckenglieder (*C. D. I. K.*) bilden, wenn sie vereinigt sind, zur Aufnahme dieser pyramidalen Erhöhung eine trichterförmige Vertiefung, und haben nach innen eine grofse, schiefe Abstumpfungsfläche. Die obern, dachförmigen Flächen dieser Glieder sind eben, und die zwischen ihnen aufruhenden Rippenglieder haben daher eine quer-fünfseitige Aussenfläche. Die vordere Hälfte der obern Gelenkfläche dieser letztern ist etwas concav, gestrahlt wie bei den vorhergehenden Arten, aber schmäler, und hat stark ausgebildete Gelenkleisten und Lippen. Letztere bilden bei manchen Exemplaren keinen Ausschnitt, sondern sind mit zwei Löchern durchbohrt. Der Kelch hat bei jüngern Exemplaren öfters eine gröfsere bauchige Erweiterung am Becken, und erhält dadurch eine glockenförmige Gestalt. Bei ältern Exemplaren sieht man eine ringförmige, erhabene Linie, welche das Becken oder die ersten Rippenglieder umgibt (*A. C.*). Exemplare mit den übrigen Theilen des Kelches sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen.

Die Säulenstücke, welche mit diesen Kronenstücken vorkommen, und zu ihnen zu gehören scheinen, haben entweder äusserlich ebene oder abgerundete, gleich grofse, oder ungleiche Glieder. Bei den dickern Stücken ist die ganze Gelenkfläche ziemlich fein gestrahlt, bei kleinern aber findet man nur den Rand mit Strahlen umgeben, die mittlere Fläche aber gekörnt.

Die gröfsern Säulen und Kronenstücke finden sich als Kalkversteinerungen in den obersten Schichten des Jurakalkes im Canton Solothurn, und im Elsas; die kleinern sind Kieselversteinerungen, und kommen bei Muggendorf und im Würtembergischen ebenfalls in den obern Schichten des Jurakalkes vor.

Tabula LVII.

4. Apiocrinites mespiliformis Schloth.

Tab. LVII. Fig. 1. A. B. C.	*Calyx Speciminis adulti, a facie laterali, superiore et inferiore.*	Der Kelch eines ausgewachsenen Exemplares, von der Seite, von oben und von unten dargestellt.
D. F.	*Calyx minoris magnitudinis, a facie laterali et inferiore.*	Der Kelch eines Exemplares geringerer Gröfse, von der Seite und von unten gezeichnet.
F. G.	*Specimen iuvenile, a facie laterali et superiore.*	Ein junges Exemplar, von der Seite und von oben gesehen.
H.	*Specimen eiusdem magnitudinis dissectum.*	Der Durchschnitt eines jungen Exemplares.
I.	*Articuli supremi columnae.*	Die Endglieder der Säule.
H. L.	*Pelvis articulus, a facie externa et interna.*	Die äufsere und innere Fläche eines Beckengliedes.
M. N.	*Articulus costalis primarius, a facie externa et interna.*	Die innere und äufsere Seitenfläche eines Beckengliedes der ersten Ordnung.
O — S.	*Entrochi variae magnitudinis.*	Säulenstücke verschiedener Gröfse.
	Figurae magnitudine naturali.	Alle Gegenstände in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites calyce cupulaeformi, columnae apice vix incrassatae impositae.

Apiocrinites mespiliformis. v. Schloth. *Petref. pag.* 332. *tab.* 29. *fig.* 5. *Nachtr. II. pag.* 90 *tab.* 23. *fig.* 3. *a—f. Uebersicht d. Verst. Würtemb.* 1824. *pag.* 78. *fig.* 26. *a. d.* (*b. c. Nucleus.*)

Petrefactum calcareum et siliceum, e stratis superioribus calcarei iurassi Würtembergici, M. M. et M. celeber. Dr. Hartmann.

Noch mehr, als bei der vorigen Art, ist bei dieser der Kelch von der sehr wenig verdickten Säule geschieden, indem er eine niedergedrückte Kugel bildet, die nur von einem mäfsig dicken Stiele getragen wird. Die geringe Erweiterung der Säule beschränkt sich nur auf wenige Glieder, und das letzte derselben bildet mit seiner obern Gelenkfläche eine hohe, abgestumpfte, fünfseitige Pyramide (*I.*), an deren Flächen die Beckenglieder (*K. L.* ε.) ansitzen. Diese sind nicht mehr niedrig, und keilförmig nach innen verlängert, sondern vielmehr hoch, nach innen abgekürzt, und bilden eine grofse, gewölbte, fünfseitige äufsere Fläche, so dafs die von ihnen umschlossene, innere Höhle sehr geräumig wird. Viel niedriger dagegen sind alle Rippenglieder der ersten Ordnung (*M. N.*), mit welchen sich der Kelch wieder verengt, und den Durchmesser seiner innern Höhlung vermindert. Die Erhabenheiten und Vertiefungen ihrer obern Gelenkfläche sind sehr stark ausgedrückt. Den obern Theil der Krone haben wir noch an keinem Exemplar erhalten gefunden.

Die Säulen dieser, der vorhergehenden und der folgenden Art, sind sich ganz ähnlich; so dafs man unter ihnen kaum einige Verschiedenheit hinsichtlich der Strahlen ihrer Gelenkflächen wahrnehmen, und daher nicht mit Gewifsheit entscheiden kann, welcher Spezies ein Säulenstück angehöre. Es scheint indefs, dafs die walzigen, vollkommen gleichförmigen Glieder und Säulenstücke, deren Gelenkfläche zahlreiche, öfters gabelig-getheilte, vom Mittelpunkt auslaufende Strahlen haben (*O - S.*), dem A. mespiliformis eigenthümlich sind.

Man findet diese Ueberreste in den obersten Schichten des Jurakalkes bei Heidenheim und Giengen.

5. Apiocrinites Milleri Schloth.

Fig. 2. a — d. Calyx speciminis adulti.	Der Kelch eines ausgewachsenen Exemplares.
e — g. Calyx speciminis iuvenilis.	Der Kelch eines jungen Exemplares.
h — i. Pelvis articulus, a facie externa et interna.	Ein Beckenglied, von der äufsern und innern Seite dargestellt.
k. l. Articulus costalis.	Ein Rippenglied der ersten Ordnung.
m — μ. Entrochi variae magnitudinis.	Säulenstücke verschiedener Gröfse.
n. Pars columnae radicalis.	Ein Wurzelstück.
Figurae magnitudine naturali.	Alle Figuren in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites calyce discoideo, obtuse quinquangulari, columae apice vix incrassatae imposito.

Encrinus pictus. v. Schloth. *Petrefact. pag.* 339.
Encrinus Milleri. v. Schloth. *Nachtr. II. pag.* 89. *tab.* 23. *fig.* 2. *a—f.*
Bourguet *tab.* 58. *fig.* 408
Hofer, *Act. helvet. IV. tab.* 8. *fig.* 3. 4. 19.
Knorr *tab. XXXVI. fig.* 17. (*pelvis articulus*). *Suppl. tab. VII. e. n.* 203. *fig.* 4.

Petrefactum siliceum, e stratis superioribus calcarei iurassi Würtembergici. M. B. M. M. M. Stuttgart.

Dieser, durch die abweichende Gestalt seines Kelches sehr ausgezeichnete, Apiocrinit findet sich bei Nattheim in den obern Schichten des Jurakalkes. Seine dünne Säule hat am Becken eine sehr geringe Verdickung, die sich nur auf die letzten Glieder beschränkt, trägt aber ein grofses, horizontal ausgebreitetes Becken, so dafs die untere Fläche des Kelches, wie eine fünfblätterige Blume, weit über den Stiel hinausragt. Die äufsere Fläche der Kelchglieder vergröfsert sich nämlich noch mehr als bei der vorhergehenden Art, liegt nicht nach seitwärts, sondern nach abwärts gerichtet, und hat ihren gröfsern Durchmesser nicht mehr der Quere, sondern der Länge nach. Zugleich ist die auf der Säule ruhende Gelenkfläche klein, und hat von aussen nach innen eine sehr geringe Ausdehnung.

Die Seitenflächen, mit welchen die Beckenglieder aneinander stofsen, sind von den dachförmigen, auf welchen die Rippenglieder sitzen, innen nicht durch eine Kante, sondern durch eine Furche getrennt, und an der Stelle der gemeinschaftlichen Kante der letztern findet sich ebenfalls eine tiefe Furche (*i.*). Dadurch erhält die innere Höhlung des Kelches zwischen den Beckengliedern eine sehr ansehnliche Weite, und jene Furchen bilden noch eigene, strahlenförmig-auslaufende Fortsätze derselben. Indem die Rippenglieder (*a. b. f. k. l.* φ.) eine senkrechte Stellung annehmen, und sich in die Ausschnitte der Beckenglieder einlegen, bilden sie in der Mitte der äufsern Fläche eine concave Einbiegung, und die Krone erhält einen stumpf-fünfeckigen Umrifs. Die Gelenkfläche der letztern hat starke Gelenkleisten und Vertiefungen, und liegt nach innen geneigt, so dafs man bei der Anlage der fehlenden zweiten Reihe der Rippenglieder eine noch gröfsere Verengerung der Lei-

beshöhle vermuthen kann. Auch bei den Rippengliedern stofsen die Seitenflächen und die untere, dachförmige nicht aneinander, und statt der Kanten finden sich tief eingeschnittene Furchen (*l.*).

Die Säulen, welche dieser Art anzugehören scheinen, haben walzige, ziemlich hohe und ganz gleichförmige Glieder, mit dicken, vom Mittelpunkt ausstrahlenden, wenig zahlreichen Strahlen auf den Gelenkflächen. Bei einem jugendlichen Exemplare (*g.*) ist die untere Gelenkfläche des ersten Säulengliedes fünfblätterig, und nur am Rande mit kurzen Strahlen eingefafst. Ein Wurzelstück (*r.*) hat wenige und geringe Verzweigungen.

5. Apiocrinites ellipticus Miller.

Fig. 3. A — Q. Trochi et Entrochi, variae formae.	Glieder und Säulenstücke verschiedener Gröfse.
R. Calyx, magnitudine naturali et aucta.	Ein Kelch, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
S. Calycis varietas, aucta magnitudine.	Eine Spielart des Kelches, vergröfsert.

Apiocrinites calyce cum columna apice sensim incrassata cylindrica vel subclavata continuo.

Apiocrinites ellipticus. Miller *crin. pag.* 33.
Bottle Encrinite. Park. *org. rem. II. tab.* 13. *fig.* 75. 76.
Strait Encrinite. Park. *l. c. fig.* 34. 35.
Staghorn Encrinite. Park. *l. c. fig.* 31. 38. 39.
Mantell *Fossils of the S. D. tab.* 16. *fig.* 3. 12.
Encrinus ellipticus. v. Schloth. *Nachtr. II. pag.* 93. *tab.* 25. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis Westphaliae et Belgiae. M. B. M. M.

Dieser, in der Kreide bei Mastricht und zu Lemförde bei Osnabrück vorkommende, Apiocrinit ist der kleinste der ganzen Gattung, und durch seinen dünnen Stiel mit eigenthümlich gebildeten Gliedern und Hülfsarmen unterschieden. Die Säulenglieder sind nämlich theils walzig (*B. E. G. J.*), theils wenig zusammengedrückt, theils so zusammengedrückt, dafs ihre Gelenkflächen Ovale bilden, die gegen einander in schiefer, sich durchkreuzender Richtung liegen (*A. F. K-M. P. Q.*). Die Säule ist daher wahrscheinlich an ihrem obern Ende walzenförmig, gegen die Wurzel herab aber gekniet. Die Gelenkflächen sind nicht gestrahlt, sondern durch ihre Mitte, und bei den gedrückten, nach dem längern Durchmesser, läuft eine erhabene, schwach gefurchte Leiste, die mit dem Nahrungskanale durchbohrt ist.

Die Hülfsarme sitzen unregelmäfsig, sowohl an den walzigen als an den geknieten Säulenstücken, und haben verhältnifsmäfsig eine ansehnliche Dicke und Länge, so dafs sie vielmehr einer Verästelung ähnlich sehen. Manche sind so dick wie die Säule selbst (*B. C. N.*). Sie sitzen immer an den abgestumpften Rändern zweier zusammenstofsenden Glieder (*F. M — Q.*), und bei den geknieten Gliedern an den vorstehenden Ecken, in welche die Gelenkleiste ausläuft, welche sich spaltet (*O.*), und dadurch für sie den Nahrungskanal bildet. Auch scheinen sie ursprünglich nur Auswüchse dieser Ecken und der Gelenkleiste (*L.*) zu sein. Sie liegen gedrängt (*F.*) oder entfernt von einander, sind walzenförmig, und haben auf der Gelenkfläche weder Strahlen noch eine Leiste. Der Kelch ist vollkommen nach dem Vorbilde des Apiocrinites elongatus gestaltet, so dafs seine Glieder entweder gar nicht (*R.*), oder nur wenig über die Säule vorstehen (*S.*). Letztere Form findet sich bei Mastricht gar nicht, und unsere Darstellung ist aus Millers Werke entlehnt. Auch scheint die Verdickung der Säule sich weit herab zu erstrecken und sich nur allmälig zu verlieren. Die Becken- und die Rippenglieder der ersten Ordnung haben bei verschiedenen Exemplaren eine abweichende Länge; die übrigen Theile der Krone sind bis jetzt noch nicht in Vereinigung gefunden worden. Die innere Höhlung des Kelches und der Nahrungskanal sind enge.

6. Apiocrinites flexuosus nobis.

Fig. 4. a. b. c. Trochi, magnitudine naturali.	Säulenglieder, in natürlicher Gröfse.

Apiocrinites . . . . columna flexuosa.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico. M. Stuttgart. M. B.

Diese im Jurakalk vorkommenden Säulenglieder sind wie jene das Apiocrinites ellipticus gestaltet, nämlich an beiden Gelenkflächen in schiefer Richtung elliptisch, und anstatt der Strahlen

mit einer Leiste versehen. Sie unterscheiden sich von jenen durch ihre verdoppelte Gröfse, und durch einen stark-erhabenen Rand um die Gelenkfläche, so dafs sie, bei Berücksichtigung ihres Vorkommens im Jurakalk, einer eigenen Art anzugehören scheinen.

7. Apiocrinites obconicus nobis.

Fig. 5. a. b.	*Specimina mutilata, magnitudine naturali.*	Beschädigte Exemplare, in natürlicher Gröfse.
c. d.	*Pelvis, a facie laterali, superiore et inferiore.*	Das Becken von der Seite, von oben und unten gesehen.
e.	*Pelvis articulus.*	Ein einzelnes Beckenglied.
f. g.	*Articulus costalis primi ordinis, a facie superiore et inferiore.*	Ein Rippenglied der ersten Ordnung von oben und unten.
h. i.	*Articulus costalis secundi ordinis, a facie superiore et inferiore.*	Die obere und untere Fläche eines Rippengliedes der zweiten Ordnung.
k.	*Scapula.*	Schulterglied.
l. m.	*Articuli brachiales et digitales, a facie superiore et inferiore.*	Arm- und Fingerglieder, von oben und unten gesehen.
n.	*Digiti fragmentum cum tentaculis.*	Bruchstück eines mit Tentakeln besetzten Fingers.

Apiocrinites calyce cum columna brevi obconica sensim incrassata continuo.

Petrefactum calcareum, e stratis mediis calcarei iurassi Anglici. M. B.

Eine aufserordentlich kurze Säule, deren Verdickung schon nahe am untern Ende beginnt, und bis zur Krone gleichmäfsig zunimmt, unterscheidet diesen Apiocriniten auf den ersten Blick von allen übrigen. Die Glieder sind bald niedriger und zahlreich (*a.*), bald höher und von geringer Anzahl (*b.*), und haben so starke Strahlen auf ihren Gelenkflächen, dafs äuserlich die Naht ganz deutlich sichtbar ist. Der Kelch erweitert sich gleichmäfsig mit der Säule, so dafs der gröfseste Durchmesser desselben zwischen den Schultergliedern liegt. Das Becken (*c. d.*) ist niedrig, hat keilförmige Glieder, und umschliefst mit den übrigen Gliedern des Kelches nur eine enge Leibeshöhlung.

Die Rippenglieder der ersten (*f. g.*) und zweiten Ordnung (*h. i.*), so wie die Schulterglieder (*k.*) gleichen denen des Apiocrinites rotundus, sind jedoch nicht so weit nach innen erstreckt, und ihre Gelenkleisten liegen weiter nach aufsen, so dafs der vordere, gestrahlte, halbmondförmige Raum der Gelenkfläche schmäler wird. Die Glieder der beiden Arme und der Finger (*l. m.*) sind denen der Pentacriniten ganz ähnlich, und wie bei jenen abwechselnd an den Rändern ihrer innern Furche mit Tentakeln besetzt (*n.*). Bisweilen ist auch ein Glied ohne Tentakel eingeschoben.

Die Tentakeln bestehen aus sehr kleinen, etwas zusammengedrückten, zahlreichen Gliedern, die eine grofse Beweglichkeit derselben verrathen.

Bei einem Exemplare (*b.*) sieht man zwischen zwei Rippengliedern der ersten Ordnung einen Kanal, der zur Leibeshöhlung führt. Aehnliche Kanale sind von Miller auch bei A. rotundus beobachtet und für die Oeffnungen der Eierstöcke angesprochen worden.

Diese Art findet sich im grofsen Oolith in der Gegend von Bath in England.

Tabula LVIII.

B. Crinoidea inarticulata.

Nicht eingelenkte Stylasteriten.

Die Glieder des Kelches hängen nur durch Nähte, nicht durch Gelenkflächen zusammen, und sind nicht von Nahrungskanälen durchbohrt.

Die Ueberreste dieser Thiere kommen meistens nur in den ältern Formationen vor, und ihre Kronen finden sich in Deutschland höchst selten, obgleich die Stiele mehrerer Arten in grofser Menge vorhanden sind.

I. Genus. Platycrinites miller.

Columna compressa vel pentagona, canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus raris sparsis.
Pelvis patellaeformis, quinquangularis, articulis tribus inaequalibus.
Costales et intercostales nulli.
Scapulae quinque, magnae.
Brachia quinque.

Diese Gattung unterscheidet sich von allen übrigen durch den Mangel der Rippenglieder, indem fünf grofse Schulterglieder unmittelbar auf einem grofsen, schüsselförmigen Becken aufsitzen. Dieses ist gewöhnlich nur in drei Glieder abgetheilt; man bemerkt aber noch Spuren einer ursprünglichen fünffachen Theilung.

Jede Gelenkfläche zur Aufnahme der fünf Arme bildet meistens einen hufeisenförmigen Ausschnitt. Die Säule ist rund, elliptisch oder fünfseitig, besteht aus zahlreichen, kurzen Gliedern, und hat einen entsprechenden Nahrungskanal. Sie trägt wenige und zerstreute Hülfsarme.

1. Platycrinites depressus nobis.

Tab. LVIII. Fig. 1. *A. B. Calycis fragmentum.* Bruchstück des Kelches.

Platycrinites calyce laevi, basi convexo, scapulis transversis, manibus ...., columna .....

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium. M. B.

Das hier abgebildete Bruchstück, aus dem Bergkalke von Ratingen bei Düsseldorf hat, wie die folgende Art, eine glatte Oberfläche und ein convexes Becken, ist aber durch die Gestalt der Schulterglieder verschieden. Diese sind nämlich breiter als hoch, ihre Gelenkfläche ist sehr wenig ausgeschnitten, fast eben und gekrönt, und an ihren abgestumpften Ecken ist ein quer-rhomboidalisches Schlüsselbeinglied eingeschoben. Die obere Decke des Körpers besteht aus regelmäfsigen kleinen Täfelchen.

Es ist noch nicht ermittelt, welche von den verschiedenen Säulengliedern, die an demselben Fundorte vorkommen, dieser Art angehören.

2. Platycrinites laevis Miller.

Fig. 2. *a—e. Trochi, variae formae.* Säulenglieder von verschiedener Gestalt.

Platycrinites calyce laevi, basi rotundato, scapulis elongatis, manibus didactylis, articulis columnae hinc inde spinosis, facie glenoidea costa media divisa.

Platycrinites laevis. Mill. *crin. pag.* 74. *tab.* 1.
v. Schloth. *Nachtr. II. tab.* 25. *fig.* 4. *a—h.*
Bronn *Pflanzenth. tab.* 3. *fig.* 9.
Park. *organ. rem. II. tab.* 17. *fig.* 12. (*calycis fragm.*)
G. Cumberland, *Transact. of. the Geolog. Soc. V. tab.* 5. *fig.* 8. (*Scapula.*)

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Belgiae et Provinciae montium Borussicae. M. B.

Den Kelch dieser Art kennen wir nur nach Millers Darstellung. Er unterscheidet sich von jenem der vorhergehenden durch höhere, und an den Armgelenken tief ausgeschnittene Schulterglieder. Säulenglieder, welche dieser Species anzugehören scheinen, finden sich im Bergkalke bei Ratingen und Namur. Sie sind sehr niedrig, im Umfange zugeschärft, und entweder ganzrandig und gerundet, oder gekerbt und zackig. Die Gelenkfläche der letztern ist schmal-elliptisch, in der Mitte vertieft, und am erhabenen Rande kaum sichtlich gekörnt. Die Ellipsen der beiden Gelenkflächen durchkreuzen sich in schiefer Richtung, wie bei Apiocrinites ellipticus, und sind wie dort von einer einzigen Gelenkleiste durchschnitten. Die Gelenkflächen der rundlichen Glieder haben anstatt dieser Leiste eine Furche, und deutliche Kerben als Randeinfassung.

3. Platycrinites rugosus Miller.

Fig. 3. Calycis fragmentum. Bruchstück des Kelches.

Platycrinites calyce rugis divergentibus vel nodulis notato, basi plano; manibus tridactylis, columnae articulis laevibus obliquis, facie glenoidea costa media divisa.

Platycrinites rugosus. Mill. *crin. pag.* 79.
v. Schloth. *Nachtr. II. tab.* 25. *fig.* 6. *tab.* 26. *fig.* 1.
Cumberland, *Geolog. Transact. V. tab.* 5. *fig.* 10.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Baruthino. M. M.

Nach Millers Angaben ist diese Art durch ein flaches, mit erhabenen Leisten und Warzen besetztes Becken, durch dreifingerige Arme und durch ovale, glattrandige Säulenglieder ausgezeichnet, die, wie bei der vorigen Art, eine Leiste auf der Gelenkfläche haben.

Das abgebildete Bruchstück des Kelches läfst zwar weder Runzeln noch Warzen erkennen, scheint aber wegen der flachen Basis seines Beckens dieser Art anzugehören. Es fand sich im schwarzen Uebergangskalk zu Regnitzlosau im Baireuthischen.

4. Platycrinites ventricosus nobis.

Fig. 4. A—C. Pelvis, a facie laterali, superiore et inferiore. Das Becken, von der Seite, von oben und unten.

Platycrinites calyce basi ventricoso ....

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese sonderbaren, dreigliederigen Becken scheinen einem Platycriniten anzugehören, und sind wahrscheinlich im Uebergangskalk der Eifel gefunden worden. Die Gelenkfläche der Säule ist rund, und hat einen erhabenen Rand, an welchem weder Kerben noch Strählen bemerklich sind. Um dieselbe bildet die Basis des Beckens eine kuchenförmige Erweiterung, mit einem abgerundeten Rande, der wie ein ringförmiger Wulst die verengte, etwas emporsteigende Mündung überragt. Die innere Höhle ist trichterförmig, und hat auf ihrem Boden drei enge Vertiefungen.

II. Genus. Cyathocrinites Miller.

Columna teres vel pentagona, canali tereti vel quinquelobo perforata, brachiis auxiliaribus numerosis sparsis.
Pelvis patellaeformis, articulis quinque.
Costales quatuor pentagoni, quintus hexagonus.
Scapulae quinque cum articulo accessorio intercedente.
Brachia quinque bimana.

Die Säule ist rund oder fünfseitig, und hat einen runden oder fünflappigen Nahrungskanal und zahlreiche, zerstreute Hülfsarme. Die Gliederreihen des Kelches stehen nicht unmittelbar, sondern abwechselnd aufeinander.

Das schüsselförmige Becken besteht aus fünf Gliedern. Vier Rippenglieder sind fünfseitig; das fünfte ist sechsseitig.

Die fünf Schulterglieder, zwischen welche ein sechstes Zwischenglied eingeschoben ist, tragen fünf zweihändige Arme.

1. Cyathocrinites geometricus nobis.

Tab. LVIII. Fig. 5. a. b. Calycis fragmentum. Bruchstück des Kelches.

Cyathocrinites calyce costato, costis latis lanceolatis e basi et costalium centro radiantibus et convenientibus, columna ......

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Von der Basis des Beckens und von der Mitte der Rippenglieder strahlen fünf, von den Armgelenken der Schulterglieder aber vier erhabene, lanzettförmige Leisten aus, welche, von einem Gliede zu dem andern fortlaufend, Sterne bilden, deren Strahlen dreiseitige Räume umschliefsen. Die Leisten, welche vom Becken ausgehen, sind durch eine Längsfurche getheilt, eben so die horizontalen der Rippenglieder; diejenigen aber, welche zu den Schultergelenken gehen, haben einen erhabenen Kiel und zwei schmale Seitenleisten.

Der Körper ist fast kugelförmig, und die grofsen Schulterglieder haben einen kleinen hufeisenförmigen Gelenkausschnitt. Die Säule war walzenförmig, wie aus der Gelenkfläche des Beckens zu ersehen ist.

Fand sich bei Blankenheim in der Eifel, im Uebergangskalk.

2. Cyathocrinites tuberculatus Miller.

Fig. 6. *a. b. Calycis fragmentum.* — Ein Bruchstück des Kelches.

Cyathocrinites calyce granulato, columna tereti canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus sparsis.

Cyathocrinites tuberculatus. Mill. *crin. pag.* 88.
v. Schloth. *Nachtr. II. tab.* 26. *fig.* 7.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Angliae. M. B.

Die kleinen Schulterglieder, an deren oberen geraden Endfläche der eben so breite Arm ansitzt, unterscheiden diese Art von den übrigen. Ueberdiefs sind die Glieder des Kelches, so wie die der Hände, mit Körnchen besetzt, welche unregelmäfsige Querreihen bilden. Auf einem Zwischengliede zwischen den Schultergliedern reihen sie sich der Länge nach, um einen granulirten Kiel darzustellen. Jede der zwei Hände eines Armes hat Finger, die sich nochmals gabelig zertheilen. Tentakeln sind nicht sichtbar. Die Säule besteht aus drehrunden, abwechselnd breitern und schmälern Gliedern, deren Gelenkfläche in den abgebildeten Exemplaren nicht kenntlich ist. Das eine derselben (*A.*) ist eine Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalk von Dudley; das zweite (*B.*) ein Steinkern aus der Grauwacke des Rheinlandes. Letzteres unterscheidet sich durch feinere, kaum sichtbare Knötchen.

3. Cyathocrinites pinnatus nobis.

Fig. 7. *a Calycis ectypus.* — Ein Abdruck des Kelches.
b—l. p—v. Trochi et Entrochi variae formae. — Glieder und Stücke der Säule von verschiedener Gestalt.
m. Entrochi segmentum verticale. — Ein senkrecht durchschnittenes Säulenstück.
n. o. x. Epithonii. — Schraubensteine.
z. Entrochus cum brachiis auxiliaribus. — Säulenstück mit Hülfsarmen.
α—ζ. Brachia auxiliaria variae formae. — Hülfsarme von verschiedener Gestalt.
η—λ. Facies glenoidales illorum. — Gelenkflächen derselben.

Cyathocrinites calyce ...., columna tereti canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus distichis bifidis.

Actinocrinites moniliformis. Mill. *crin. pag.* 116. *tab. suppl. fig.* 9.
Plumose encrinus. Park. *organ. rem. pag.* 224.
Miller *crin. pag.* 116. *tab. suppl. fig.* 12. 13.
Geolog. Transact. Ser. 2. *II. tab.* 33. *fig.* 6 — 9.
Tentaculites scalaris. v. Schloth. *Petref. pag.* 377. *tab.* 29. *fig.* 9. *b.*
Tentaculites annulatus. v. Schloth. *l. c. fig.* 8. *a. b.* (*Brachia auxiliaria*).

Petrefactum calcareum et ectypi e psammite et calcareo transitorio Eifliae et Provinciae montium. M. B.

Das Rheinische und Eifeler Grauwacken-Gebirge mit seinem Uebergangskalk enthält allenthalben eine ungeheure Menge Glieder und Stielstücke eines Encriniten, dessen Kelch aber so äufserst selten gefunden wird, dafs uns bisher nur der Abdruck eines Bruchstückes zu Gesichte kam. Diese Stiele und Glieder sind im Kalk noch ganz erhalten und versteinert, haben aber in der Grauwacke meistens nur Abdrücke oder Steinkerne (Schraubensteine) hinterlassen, kommen indefs auch noch in derselben erhalten vor. Sie liegen immer in grofser Menge beisammen, woraus man schliefsen kann, dafs die Thiere theils gesellig beisammen lebten, theils sehr lange Stiele hatten.

In ihrer äufseren Form bieten sie vielerlei Abweichungen dar, so dafs es das Ansehen hat, als hätten sie verschiedenen Arten angehört. Allein man findet den Uebergang von einer Form zur andern theils in der Reihe der Bruchstücke, theils sogar an demselben Stücke; und alle haben überdiefs eine gleichförmige Gelenkfläche, mit Ausnahme von solchen mit einem fünfeckigen Nahrungskanale, welche wahrscheinlich das Stielende bildeten. Dafs das abgebildete Bruchstück des Kelches (*a.*) zu diesen Säulen gehört, ist keinem Zweifel unterworfen, da ihre Abdrücke darneben auf demselben Grauwackenstücke liegen. Nur bleibt es ungewifs, ob dieses Thier zu den Cyathocriniten gehörte. Wir schliefsen diefs nur aus seiner Aehnlichkeit und aus dem benachbarten Vorkommen mit Cyathocrinites rugosus, so wie aus seiner geringen Zahl von zehn Händen, welche sich bei den Actinocriniten und Rhodocriten viel zahlreicher finden. Die Hände sind an den Seiten ihrer Rinne zweizeilig mit Tentakeln besetzt, so dafs jedes Glied zwei derselben zu tragen scheint. An jedem zehnten Gliede bemerkt man an der äufsern Seite das Rudiment eines Fingers ohne Tentakeln. Es scheint demnach, dafs dieses Individuum noch jung und in der Ausbildung begriffen war.

Die Gelenkfläche aller Säulenglieder, mit Ausnahme der später zu beschreibenden fünfeckigen, zeigt einen engen, runden Nahrungskanal. Im Umkreise desselben findet sich eine glatte, ringförmige Vertiefung, über welche die Röhre des Nahrungskanals als kleine Warze emporragt. Diese Vertiefung erscheint bei den Abdrücken, welche die Glieder hinterlassen haben (*b.*), als ein erhabenes Feld. Jenseits derselben nehmen die bis zum Rande divergirenden Strahlen ihren Anfang. Sie sind regelmäfsig, scharf und deutlich, und die Dicke jedes derselben beträgt so viel als die Breite der zwischenliegenden Furche. Sie werden am Rande entweder im Verhältnifs dicker, oder zertheilen sich gabelig, oder lassen kurze Zwischenstrahlen eintreten (*c. d.*). Da sich die Strahlen bis zum Rande fortsetzen, so bemerkt man an der Säule äufserlich zwischen den Gliedern eine deutliche zackige Naht (*e*—*l.*)

Häufig sind die Stielstücke und Glieder elliptisch (*d.*), welches ohne Zweifel durch den Druck der Gebirgsmasse veranlafst wurde. Ein Theil der Gliederstücke ist äufserlich ganz eben und glatt, so dafs kein Glied über das andere vorragt, und alle Glieder haben eine gleiche Höhe. Auf einigen derselben erscheinen hier und da zerstreute Wärzchen (*e.*), auf andern finden sich auf den abwechselnden Gliedern unregelmäfsig-vertheilte Warzen (*g.*). Die meisten Entrochiten haben abwechselnd höhere, dickere und niedrigere Glieder, von welchen die ersteren mit abgerundeter Seitenfläche über die letztern vorstehen (*h. i.*). Auch sind solche öfters auf den höhern Gliedern mit regelmäfsigen (*k.*), oder unregelmäfsigen (*l.*) Warzen besetzt. Da alle Glieder concave Gelenkflächen haben, umschliefsen je zwei eine linsenförmige Höhlung, wie der Durchschnitt (*m.*) zeigt. Wird diese mit Versteinerungsmasse ausgefüllt, so bilden sich die sogenannten Schraubensteine (*n. o.*). Am obern Ende des Stiels scheinen sich die Säulen anders zu gestalten, und denen des Encrinus moniliformis ähnlich zu seyn.

Man findet nämlich in der Grauwacke unter den beschriebenen Säulenstücken Abdrücke von Entrochiten, bei welchen drei niedrige und schmale Glieder mit einem höhern und breitern abwechseln, welches scheibenförmig weit über jene hervorragt (*p*—*r.*). Dadurch erhält das Ende der Säule eine gröfsere Beweglichkeit, und das Vermögen sich spiralförmig einzurollen. Die Gelenkfläche dieser Glieder ist nicht wie die der übrigen gestrahlt, sondern hat einen fünfblätterigen Stern, dessen Strahlen, wie bei den Pentacriniten, mit feinen Linien eingefafst sind (*s. u.*). Verwittert die äufsere Rindenschicht um diesen Stern, so erscheinen die Trochiten (*v.*) fünfseitig und ihre Schraubensteine canellirt (*x.*), und letztere hinterlassen, wenn sie zerstört werden, fünfseitige Röhren (*y*) in der Gebirgsmasse.

Andere, aus höhern und niedrigen Gliedern bestehende Säulenstücke, die ohne Zweifel dieser Art angehören, sind zweizeilig mit Hülfsarmen besetzt (*z.*), welche aus den gröfsern Gliedern entspringen. Sie bestehen aus abgerundeten Trochiten, theilen sich gabelig, und verlängern sich in dünne Spitzen. Sie sind die unter dem Namen Tentakuliten aufgeführten Versteinerungen, und finden sich einzeln, sowohl in der Grauwacke, als auch im Uebergangskalk. Bei einigen dieser Tentakuliten (α—δ.) wechseln mehrere schmälere und niedrige Glieder mit höhern und breitern ab (Tentaculites annulatus Schl.). Bei andern (β—ζ.) sind die kleinen Zwischenglieder nicht bemerklich, so dafs die gröfsern nur durch Einschnürung von einander geschieden zu seyn scheinen

(Tentaculites scalaris Schl.). Letztere kommen im Thonschiefer der Grauwacke in der Eifel vor, und zwar von ungewöhnlicher Dicke und Länge.

Einige dieser Spitzen haben das sehr besondere Ansehn von Belemniten, indem mehrere, von glänzend hornartiger Schaale umgebene, Spitzen ineinander stecken (δ. ε.), oder nur die Hälfte einer dünnen, hornartig-glänzenden Röhre (ζ.) auf dem Steine liegt. Bei genauerer Untersuchung, und auf polierten Durchschnittsflächen tritt jedoch die Abtheilung der Glieder hervor, und man findet auch die gestrahlten Gelenkflächen (γ—λ.). Das Ansehen ineinander steckender Röhrenspitzen aber erklärt sich aus der, bei den Apocriniten berührten Art der Uebereinanderlagerung von neuen Schichten fester Masse in den anfangs hohlen und nur äufserlich und um den Nahrungskanal mit fester Rinde überzogenen, Gliedern.

Tabula LIX.

4. Cyathocrinites rugosus Miller.

Tab. LIX. Fig. 1. a — p. Trochi et Entrochi, magnitudine naturali. Stücke und Glieder der Stiele in natürlicher Gröfse.

Cyathocrinites calyce costato, costis interruptis irregularibus, e basi et costalium centro radiantibus, columna tereti, canali quinquelobo, brachiis auxiliaribus.......

Cyathocrinites rugosus. Mill. *Crin. pag.* 89.
Encrinus verrucosus. v. Schloth. *Petref. pag.* 333. *und Nachtr. tab.* 26. *fig.* 1.
Schröter *Einleitung III. tab.* 3. *fig.* 6.
Knorr *suppl. tab. VII. c. n.* 179. *fig.* 2 — 5. *tab. G. V. n.* 134.
Park. *organ. rem. II. tab.* 25. *fig.* 4 — 5.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Von diesem Cyathocriniten, dessen Kelch auf seinen Gliedern zahlreiche, sternförmig-ausstrahlende Runzeln hat, sind uns bis jetzt nur Glieder, Stiel- und Wurzelstücke zu Gesichte gekommen. Diese finden sich indefs, zwar nicht so häufig als die vorigen, jedoch nicht selten im Uebergangskalk der Eifel. Das abgebildete Wurzelstück (*a.*) ist aus dem Diluvium der Gegend von Groningen.

Der Nahrungskanal der Säule hat einen blumenförmig-fünfblätterigen Durchschnitt, und ist bald weiter bald enger. Die Gelenkflächen der Glieder sind vom Kanal an bis zum Rande mit sehr feinen, dicht aneinander liegenden Strahlen bedeckt. Die Glieder haben entweder eine gleichförmige oder ungleiche Höhe und Breite. Bei den erstern ist die Oberfläche bald eben und glatt (*a.*), bald abgerundet (*c. d.*), bald mit einer scharfen Kante umgeben (*e. f.*). Auch finden sich bald höhere bald niedrige Glieder. Bei denen der zweiten Form wechseln ein hohes breites, und ein niedriges, schmales Glied mit einander ab (*f.*). Beide sind bisweilen unregelmäfsig knotig (*l.*), und bei solchen ist die Gelenkfläche wellenförmig gebogen (*h.*); oder die dickern Glieder sind zugeschärft (*k. l.*), oder mit länglichen Punkten bis auf den Nahrungskanal durchbohrt (*n. o. p.* Encrin. punctatus Schl.).

Viele Stämme safsen neben einander.

5. Cyathocrinites pentagonus nobis.

Fig. 2. A — C. Columnae fragmenta. Säulenbruchstücke.

Cyathocrinites calyce ....., columna pentagona, canali late quinquelobo perforata, brachiis auxiliaribus numerosis columnae angulis impositis.

Petrefactum calcareum, ex diluvio agri Groningensis. M. Groning. M. B.

Diese Säulenstücke scheinen, da sie mit denen des Cyathocrinites quinquangularis Mill. Aehnlichkeit haben, einer Art dieser Gattung anzugehören. Sie bestehen aus sehr dünnen, gleichförmigen, fünfeckigen, äufserlich glatten Gliedern, haben einen fünflappigen, weiten Nahrungskanal, dessen abgerundete Ecken denen der Säule entsprechen, und sind auf den nicht ganz regelmäfsigen

Kanten mit gedrängt stehenden Hülfsarmen besetzt, deren Nahrungskanäle zwischen zwei Gliedern durchgehen, und diese rinnenförmig aushöhlen.

Das zweite Stück (*c.*) scheint ein Wurzelstück zu seyn, so dafs die unregelmäfsig-stehenden Hülfsarme Wurzelfasern darstellen.

Aus dem Diluvium von Groningen.

III. Genus. ACTINOCRINITES MILLER.

Columna teres, canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus sparsis.
Pelvis articulis tribus.
Costales primarii sex, quorum quinque hexagoni, sexto pentagono.
Costales secundarii et intercostales undecim.
Scapulae penta-hexagonae.
Brachia decem bimana.

Der Kelch dieser Gattung hat nur ein dreigliedriges Becken, ist aber übrigens aus zahlreichen Gliedern zusammengesetzt, indem noch eine zweite Reihe von Rippengliedern und Zwischenrippengliedern hinzukommt.

Es finden sich sechs Rippenglieder der ersten Reihe, nämlich fünf sechsseitige und ein fünfseitiges. Auf sie folgt eine Reihe von eilf fünf- und sechsseitigen Gliedern, welche fünf Schulterglieder mit zehn zweihändigen Armen tragen. Die Säule ist rund, hat einen runden Kanal und zerstreute Hülfsarme.

1. Actinocrinites laevis Miller.

Tab. LIX. Fig. 3. a. Calycis fragmentum.	Bruchstücke des Kelchs.
b—c. Entrochi.	Säulenstücke.

Actinocrinites calycis articulis laevibus in margine subplicatis, manibus . . . . ., trochitis conformibus, in ambitu planis vel convexis aut carinatis.

Actinocrinites laevis. Mill. *crin. pag.* 105.
Encrinus dubius. v. Schloth. Nachtr. II. pag. 100. tab. 28. fig. 2. a—h.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et provinciae montium. M. B.

Das abgebildete Kronenstück scheint mit demjenigen übereinzustimmen, welches Miller: Actinocrinites laevis genannt hat. Es zeigt ein dreigliedriges Becken und sechsseitige Rippenglieder der ersten und zweiten Reihe, welche an ihren Rändern einige schwache Falten bemerken lassen.

Die Säulenstücke, welche zu dieser Art zu gehören scheinen, haben entweder ganz glatte und ebene Seitenflächen (*b. c.*), oder die Seitenflächen sind abgerundet, so dafs sie gereift erscheinen (*d.*), oder jedes Glied hat zwei schwach erhabene Reifen (*e.*).

Die Gelenkfläche ist gleichförmig und fein gestrahlt.

Findet sich im Uebergangskalk zu Ratingen und in der Eifel.

2. Actinocrinites granulatus nobis.

Fig. 4. a—f. Calycis articuli.	Kelchglieder.
g. Extrochi columnae.	Säulenstücke.
h—k. Entrochi brachiorum auxiliarium vel columnae.	Glieder der Hülfsarme oder der Säule.

Actinocrinites calycis articulis granulatis, manibus . . . . . ., trochitis aequalibus vel majoribus alternis in ambitu convexis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae et Baruthino M. B. M. M.

Bei Ratingen und Regnitzlosau im Baireuthischen finden sich fünf- und sechsseitige Glieder eines Encrinitenkelches, der in diese Gattung zu gehören scheint. Sie sind auf ihrer

äufsern Oberfläche fein gekörnt, und liegen zwischen walzigen Säulenstücken, die einen runden Nahrungskanal haben, und aus abwechselnden theils hohen, theils sehr niedrigen, auf der Gelenkfläche fein gestrahlten Gliedern bestehen (*g.*). Mit diesen gröfsern Säulen finden sich in denselben Gebirgsstücken auch dünnere, aus gleichförmigen abgerundeten Gliedern zusammengesetzte, Säulen (*h.*) und andere, die aus abgerundeten höhern und niedrigern, breitern und schmälern Gliedern bestehen (*i. k.*). Die Gelenkflächen dieser beiden letztern haben nur am Rand einen erhabenen, feingestrahlten Ring.

3. Actinocrinites tesseracontadactylus nobis.

Fig. 5. Calycis et Columnae fragmentum. Bruchstück des Kelches und der Säule.

Actinocrinites calycis articulis brevibus, manibus tetradactylis, trochitis vel aequalibus planis, vel latioribus angustioribusque in ambitu convexis.

Locus natalis?

Dieser Aktinokrinit, dessen Fundort uns nicht bekannt geworden ist, scheint von dem Actinocrinites 30—dactylus und polydactylus Mill. verschieden zu seyn, theils durch die glatte Oberfläche der Glieder des Kelches, theils durch die Gestaltung der Arme, besonders an ihrem Ursprunge.

Das Becken ist in dem etwas verdrückten Exemplare nicht sichtbar, und die ersten Rippenglieder sind verdrückt, so dafs nur eins derselben in die Augen fällt. Auch ist nicht mit Bestimmtheit zu erkennen, ob in der zweiten Reihe zehn oder eilf Rippen- und Zwischenrippenglieder vorhanden sind. Die fünfseitigen Schulterblätter (ϑ.) tragen zwei Arme, deren jeder aus einem sechseckigen ($\varkappa$.) und einem fünfeckigen (λ.) Gliede besteht. Auf dem letztern sitzen zwei fünfseitige Handglieder (μ.) von ungleicher Gröfse, auf welche noch zwei niedrige ovale, und ein sehr niedergedrücktes, dachförmiges für den Ansatz zweier zusammenhängender Finger folgen (ν.), die sich erst am sechsten oder eilften Gliede gänzlich theilen, und eine neue Theilung durch eine abermalige Spaltung der Glieder vorbereiten. Es ist demnach jeder Arm ganz nahe über seinem Ursprung bereits viermal gabelig getheilt, und in dieser Höhe sind bereits vierzig Finger entstanden. Wahrscheinlich setzt sich diese Theilung noch weiter fort. Die Fingerglieder unterscheiden sich von denen der beiden oben erwähnten Arten dadurch, dafs sie viel kürzer sind.

Der Raum zwischen den fünf Armen und den zehn Händen ist durch fünf- und sechsseitige Glieder ausgefüllt, welche die Gestalt und Gröfse der übrigen haben. Zwischen je zwei Schultergliedern finden sich nämlich zwei sechsseitige Interscapularglieder (ι.). Sie tragen ein siebenseitiges Pectoralglied (ω.), auf welchem ein fünfseitiges liegt, und den Raum zwischen den paarigen Armen ausfüllt. Zwischen jedem Armpaar ist ein sechsseitiges eingefügt, und auf diese folgen die kleinern erhabenen Scheitelglieder, welche zwischen den Händen und Fingern sichtbar sind. Auch diese Gestaltung der Arme und Hände scheint dieser Art eigenthümlich zu seyn.

Die Säule besteht aus abwechselnd-breitern und schmälern Gliedern, hat einen weiten, runden Nahrungskanal und sehr feine einfache Streifen am Rande, die nicht bis zum Nahrungskanal erstreckt sind.

4. Actinocrinites triacontadactylus Miller.

Fig. 6. a—e. Entrochi. Säulenstücke.

Actinocrinites calycis articulis radiato-costatis, manibus tridactylis, trochitis vel aequalibus in ambitu planis, vel angustioribus et latioribus alternis convexis.

Actinocrinites 30-*dactylus.* Mill. *crin. pag.* 95. *tab. I—VI.* v. Schloth. *Nachtr. II. pag.* 99. *tab.* 27. *fig.* 3. *a. b.*
Rok Plant. Beaumont *in Phil. Transact.* 1676.
Lister *in Phil. Trans.* 1674. *Nra.* 100 *tab.* 5. *fig.* 96—98.
G. Cumberland, *Geolog. Transact. V. I. tab.* 2. *fig.* 1. 4. 5.
Nave Encrinite. Park. *Org. rem. II. tab.* 17. *fig.* 3. (10?)
Encrinus loricatus. v. Schloth. *Petref. pag.* 338.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae M. B.

Von dieser Art, welche sich durch Kelchglieder mit sternförmigen Strahlen und durch drei Finger an jedem Arm auszeichnet, ist uns noch kein in Deutschland gefundener Kelch zu Gesichte gekommen. Im Uebergangskalke der Eifel finden sich indefs nicht selten Bruchstücke von Säulen, welche ihr wahrscheinlich angehören. Sie haben sämmtlich einen ziemlich kleinen Nahrungskanal, und feine, am Rande gabelig-getheilte Strahlen, die sich indefs nicht bis zum Nahrungskanal erstrecken. Dieser ist vielmehr von einer ganz glatten Vertiefung umgeben. Alle Säulenstücke haben breitere und schmälere, äufserlich abgerundete Glieder. Bei einigen wechseln ein breites und ein schmales, gleich dickes Glied mit einander ab (*a. b.*); bei andern drei schmalere und niedrige, mit einem breitern und höhern (*c.*), und wieder bei andern ragt das mittlere der schmälern etwas hervor (*d.*), und die breitern sind granulirt. Die unregelmäfsig vertheilten Hülfsarme (*e.*) haben eine, über mehrere Glieder übergreifende, Gelenkfläche.

5. Actinocrinites cingulatus nobis.

Fig. 7. a. b. Columnae fragmenta. Bruchstücke der Säule.

Actinocrinites calyce....., manibus...., trochitis latioribus nodosis angustioribusque in ambitu carinatis alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese und die folgenden Säulenglieder, welche sich im Uebergangskalke der Eifel finden, scheinen verschiedenen Arten dieser Gattung anzugehören, und haben sämmtlich einen runden Nahrungskanal. Da aber die Säule bei einer und derselben Art öfters sehr vielgestaltig ist, so läfst sich aus einem Bruchstücke kein sicherer Schlufs auf eine spezifische Verschiedenheit der Art ableiten, welcher sie angehörte. Ihre Abbildung und vorläufige Bezeichnung kann indefs einen Beitrag zur Kenntnifs dieser Thierfamilie geben, und sich an fortgesetzte Beobachtungen anschliefsen.

Die Säulenstücke, welcher wir in dieser Absicht zuerst erwähnen, bestehen aus abwechselnden höhern und etwas niedrigern, breitern und schmälern Gliedern, welche beide wellenförmige Biegungen bilden. Die breitern sind mit einer Reihe ovaler Knoten besetzt, die schmälern aber haben eine zugeschärfte Seitenfläche. Die Gelenkfläche ist in der Mitte trichterförmig vertieft, und hat sehr feine, dicht stehende, einfache Strahlen, die vom Rande bis zum Nahrungskanal erstreckt sind. Ihr Ineinandergreifen ist am Umfang als zarte Naht sichtbar.

6. Actinocrinites muricatus nobis.

Fig. 8. a. b. Trochites et Entrochus. Ein Stück und Glied der Säule.
c. Entrochus verticaliter dissectus. Ein senkrecht durchschnittenes Säulenstück.

Actinocrinites calyce..., manibus..., trochitis alternis latioribus in ambitu aculeatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Die Säule scheint bei dem ersten Anblick nur aus abwechselnden, dickern, mit kurzen dicken Stacheln besetzten, und aus dünnern an der scharfen Kante gekerbten, Gliedern zu bestehen. Auf der Durchschnittsfläche (*c.*) erkennt man indefs, dafs zwischen beiden noch drei kleinere eingeschoben sind.

Die Gelenkfläche ist vertieft und bis zum Nahrungskanale mit starken, einfachen Strahlen versehen.

Aus dem Uebergangskalke der Eifel.

7. Actinocrinites nodulosus nobis.

Fig. 9. Columnae fragmentum. Ein Säulenglied.

Actinocrinites calyce..., manibus..., trochitis conformibus in ambitu convexis noduliferis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Die Glieder sind sämmtlich gleichförmig, äufserlich abgerundet, und mit einer Reihe körniger Erhabenheiten besetzt.

Die ebene Gelenkfläche hat äufserst feine, gespaltene Strahlen vom Rande bis zum Nahrungskanale.

8. Actinocrinites moniliferus nobis.

Fig. 10. *a. b. Entrochi.* — Säulenstücke.

Actinocrinites calyce..., manibus..., trochitis latioribus nodulorium corona ornatis angustioribusque vel nodulosis vel laevibus alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Säulenstücke bestehen aus abwechselnd-breitern und schmälern Gliedern. Die breitern sind mit einer Reihe dichtstehender Körnchen besetzt; die Oberfläche der schmälern aber ist entweder glatt, oder hat kleinere, weiter auseinander stehende Knötchen. Die ebene Gelenkfläche zeigt nur am Rande starke, wenig zahlreiche, kurze Strahlen.

9. Actinocrinites tesseratus nobis.

Fig. a. Calycis et columnae fragmentum.	Ein Stück des Kelches und der Säule.
b—f. Trochitae et entrochi.	Säulenstücke und Glieder.
g. Pars radicalis columnae.	Wurzelstück der Säule.
h. Brachiorum articuli.	Armglieder.

Actinocrinites calyce..., manibus..., columna tetragona, canali quinato, trochitis vel conformibus alterne convexis planisve, vel alternis latioribus.

Encrinites tesseratus. v. Schloth. *Petref. pag.* 339.
Hübsch *Naturgesch. I. tab.* 4. *fig.* 28. 29.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium et Eifliae. M. B.

Die merkwürdigen, mit fünf Nahrungskanälen durchbohrten Säulenglieder sind zuerst von Hübsch bemerklich gemacht worden.

Sie finden sich in dem Bergkalk bei Schwelm und in der Eifel, und aus letzterm Gebirge ist das abgebildete Bruchstück mit dem aufgebrochenen Kelche.

Der in der Steinmasse eingeschlossene Kelch läfst seine Gliederung nicht erkennen, und nur so viel wahrnehmen, dafs er eine kugelige Gestalt hatte, und aus mehrern Reihen von Gliedern bestand, wie bei der Gattung Actinocrinites. Die Hand- und Armglieder haben einen Nahrungskanal, der entweder geschlossen ist, oder eine Rinne bildet (*h.*), und die Gelenkflächen sind theils eben, theils haben sie eine, mit dem Nahrungskanale durchbohrte Leiste.

Das unmittelbar an dem Kelch ansitzende Säulenstück ist vierseitig, und besteht aus abwechselnden, etwas breitern und schmälern, seitlich abgerundeten Gliedern, in deren Reihe auch eins von doppelter Höhe bemerkt wird. Auf der untern Gelenkfläche findet man, aufser dem mittlern, cylindrischen Nahrungskanale noch vier kleinere, nämlich in jeder Ecke einen derselben.

Die kleinen Säulenstücke, bei welchen ebenfalls dieser fünffache Nahrungskanal vorhanden ist, und welche daher wahrscheinlich derselben Art angehören, sind von verschiedener Gestalt. Einige bestehen aus gleichförmigen, walzigen (*c.*), drei- oder viereckigen (*f.*) Gliedern; bei andern sind die Glieder äufserlich abgerundet, gleichsam eingeschnürt (*b.*), und wieder andere sind aus abgeschrägten gröfsern und kleinern Gliedern zusammengesetzt (*d. e.*), die mit einander abwechseln. Die breitern und höhern bilden wieder durch stufenweise Zunahme an Gröfse eine Abwechselung untereinander. Die dreiseitigen Glieder haben auch nur drei seitliche Nahrungskanäle. In diese Seitenkanäle münden die gedoppelten Kanäle der Hülfsarme (*d.*), die entweder gegenüberstehen, oder an allen vier Ecken quirlförmig ansitzen. Es sind aber die Seitenkanäle der Säule nichts anders als abgeschlossene Ecken eines mittlern, sternförmigen Kanals, wie diess bei mehrern Trochiten (*b. f.*) ersichtlich ist. Das Wurzelstück (*g.*) besteht aus sehr niedrigen Gliedern, und hat nur wenige Wurzelfasern.

Tabula LX.

IV. Genus. Melocrinites nobis.

Columna teres, canali tereti vel quinquelobo perforata, brachiis auxiliaribus....
Pelvis articulis quatuor.
Costales primarii et secundarii quini, hexagoni, sibi invicem impositi.
Intercostales quinque, hexagoni.
Scapulae quinque, costalibus impositae, hexagonae.
Interscapulares quaterni, in oris regione quinque.
Brachia quinque.
Os in latere verticis.

Die Gestalt der Säule dieser Gattung ist nicht bekannt.

Das Becken besteht aus einem sechsseitigen und drei fünfseitigen Gliedern. Auf diesen ruhen fünf sechsseitige Rippenglieder der ersten Ordnung, welche eben so viele, gleichgestaltete der zweiten Ordnung tragen. Zwischen die letztern sind fünf Zwischenglieder eingeschoben. Die fünf Schulterglieder sind sechsseitig, und auf jedem derselben sitzt ein, in der Mitte getheiltes, hufeisenförmiges Armglied, dessen Rinne oben durch Täfelchen bedeckt und geschlossen ist. Zwischen zwei Schultergliedern liegen zwei fünf- oder sechsseitige Interscapularglieder, zwischen jenen in der Gegend des Mundes aber drei derselben. Der rüsselförmig-verlängerte Mund steht nämlich nicht in der Mitte des Scheitels, sondern seitwärts zwischen zwei Armen, und ist mit fünf Täfelchen umgeben. Die Glieder, welche den Scheitel bedecken, sind der Zahl nach veränderlich, jedoch immer so gestellt, dafs ein gröfseres im Mittelpuncte von einer oder von mehrern Reihen kleinerer umgeben wird.

Die Arme theilen sich wahrscheinlich in zwei Hände, da diese Theilung schon durch die Doppelreihe ihrer ersten Glieder angedeutet ist.

Hinsichtlich der relativen Aufeinanderfolge und der Gestaltung der Glieder hat diese Gattung die nächste Verwandtschaft mit den Actinocriniten, unterscheidet sich aber von diesen durch das viertheilige Becken, durch die Zahl der Rippenglieder, und durch die seitliche Lage des Mundes.

1. Melocrinites hieroglyphicus nobis.

Tab. LX. Fig. 1. A—C. Varia specimina, magnitudine naturali, a facie laterali, superiore et inferiore.	Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse, von der Seite, von oben und unten dargestellt.

Melocrinites articulis calycis nodulosis.
Petrefactum calcareum, e calcareo montano Eifliae. M. B.

Die Glieder des Kelches sind mit rauhen, strahlenförmig-gestellten Knötchen bedeckt, welche mehr oder weniger zusammenfliefsen, und unregelmäfsig-verlaufende oder ausstrahlende Linien bilden. Das Becken ist eng, bald höher bald niedriger, und hat einen fünflappigen Nahrungskanal.

Findet sich als Kalkversteinerung im Bergkalke bei Stollberg in der Gegend von Aachen.

2. Melocrinites laevis nobis.

Fig. 2. a. Calycis fragmentum.	Bruchstück eines Kelches.
b. Columnae pars.	Ein Säulenstück.

Melocrinites articulis calycis laevibus.
Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio montium Baruthinorum M. M.

Das abgebildete Bruchstück eines Kelches ragt nur mit seiner untern Fläche aus der Kalkmasse hervor, so dafs der obere Theil nicht sichtbar ist. Die entblöfsten Becken- und Rippenglieder sind glatt, lassen aber an ihren Rändern eine schwache Faltung bemerken. Die in denselben Gebirgsstücken eingeschlossenen Säulenstücke haben, wie das Becken, einen weiten runden Nahrungskanal, und bestehen aus gleichförmigen, glattrandigen Gliedern mit sehr fein- und dichtgestrahlten Gelenkflächen.

Findet sich im Uebergangskalke bei Regnitzlosau im Baireuthischen.

V. Genus. Rhodocrinites Miller.

Columna teres vel subpentagona, canali quinquelobo perforata, brachiis auxiliaribus sparsis vel verticillatis.

Pelvis articulis tribus.

Costales primarii quinque quadranguli, basi latiores.

Costales secundarii quinque, hexagoni, primariis impositi.

Intercostales quinque, heptagoni, costalibus secundariis interiecti.

Brachia bimana.

Die Säule bei den bekannten Arten dieser Gattung ist stielrund, und hat einen fünflappigen oder sternförmigen Nahrungskanal.

Das Becken besteht aus drei Gliedern, auf welche fünf Rippenglieder der ersten Ordnung folgen, welche vierseitig und an der Basis breiter sind. Sie tragen fünf sechsseitige Rippenglieder der zweiten Ordnung, zwischen welchen fünf siebenseitige Zwischenglieder eingeschoben sind.

Die fünf Arme sind zweihändig.

1. Rhodocrinites verus Miller.

Tab. LX. Fig. 3. A—R. Trochi et Entrochi. Glieder und Bruchstücke der Säule.

Rhodocrinites columna tereti, canali quinquelobo, radiis glenoidalibus rectis profundis.

Rhodocrinites verus. Mill. crin. pag. 106. tab. 1. 2.
Bronn urwelt. Pflanzenth. tab. 3 fig. 6.
Park. organ. rem. II. tab 15. fig. 7.
Encrinus echidnoides. v. Schloth. petref. pag. 333.
Encrinus rhodocrinites. v. Schloth. Nachtr. II. pag. 101. tab. 28. fig. 3. a—f.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Von dieser Art, welche sich durch einen vier- oder fünflappigen Nahrungskanal auszeichnet, fanden sich bisher im Uebergangskalke der Eifel nur Säulenstücke. Diese haben eine ebene Gelenkfläche, deren starke, nicht sehr zahlreiche, meistens einfache, seltener gespaltene Strahlen gewöhnlich nicht bis zum Mittelpuncte fortlaufen, so dafs der Nahrungskanal von einer glatten Fläche umgeben ist. Einige Säulenstücke haben gleichförmige Glieder (*A—F.*), und sind entweder ganz glatt, oder mit Körnchen besetzt, die bald reihenweise (*H.*) bald zerstreut stehen (*I.*), und sich im letztern Falle zu Hülfsarmen ausbilden, deren Gelenkfläche sich ausdehnt und mehrere Säulenglieder berührt (*K.*). Andere Säulenglieder sind an der äufsern Fläche convex (*D.*), oder zugeschärft (*F.*), und bei mehrern Säulenstücken wechseln höhere und niedrigere Glieder mit einander ab. (*G.*)

Der Nahrungskanal ist bald weit und fünflappig (*A—C. F—I. L.*), bald eng und fünfstrahlig (*D. E. K.*) oder vierstrahlig (*Q. R.*).

2. Rhodocrinites gyratus nobis.

Fig. 4. a. b. Entrochi. Säulenstücke.

Rhodocrinites columna tereti, canali quinquelobo, radiis glenoidalibus oblique arcuatis subtilissimis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese, so wie die zwei folgenden, im Uebergangskalke der Eifel vorkommenden Säulenstücke, gehören vielleicht eigenen, bis jetzt noch nicht näher bestimmbaren Arten dieser Gattung an. Sie sind stielrund, und bestehen aus sehr dünnen, an den Seiten zugeschärften, abwechselnd breitern und schmälern Gliedern, mit einem sternförmigen Nahrungskanale. Von allen übrigen unterscheiden sie sich durch die halbkreisförmige Beugung der feinen zahlreichen Strahlen ihrer Gelenkflächen.

3. Rhodocrinites quinquepartitus nobis.

Fig. 5. A—D. Entrochi. Säulenstücke.

Columna subpentagona, canali centrali cylindrico canalibus quinis horizontalibus per singulos articulos radiantibus pervio, radiis glenoidalibus rectis subtilissimis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Säulenstücke sind stumpf-fünfseitig, und haben eine merkwürdige Eigenthümlichkeit. Aus jedem der fünf Ecken des Nahrungskanals läuft nämlich auf der obern Fläche aller Glieder eine tiefe, horizontale Furche bis zur Aussenfläche, so daſs die Säule an ihren Kanten mit einer Reihe von ritzenförmigen Löchern durchbohrt erscheint, die ihr das Ansehen geben, als sei sie in fünf, noch zusammenhängende Stücke zerspalten. Die Gelenkfläche der Glieder ist eben und fein gestrahlt, und alle Glieder sind glatt und gleichförmig. Auf den Kanten sitzen zerstreute Hülfsarme (*B.*), in welche sich die Seitenkanäle der Säule münden. Die Basis derselben erstreckt sich über vier bis fünf Trochiten. Einige Säulenglieder sind walzig, und haben einen dreilappigen Nahrungskanal (*D.*).

4. Rhodocrinites canaliculatus nobis.

Fig. 6. a—f. Entrochi. Säulenstücke.

Rhodocrinites columna subpentagona, una latere canaliculata, canali alimentario didymo, radiis glenoidalibus inaequalibus clavatis.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese sonderbaren Säulenstücke sind zusammengedrückt-fünfseitig, stumpfeckig und haben zwei abgerundete breitere, zwei schmälere, und eine rinnenförmige Seitenfläche. Bei einigen ist die rinnenförmige Seite breit (*a. c. d.*), bei andern schmal (*e.*). An den Kanten dieser Rinne sitzen warzenförmige Gelenkflächen zur Aufnahme von Hülfsarmen, und zwar paarweise auf den abwechselnden Gliedern. Die Zwischenglieder sind in der Mitte der Rinne theils im regelmäſsigen Wechsel (*a.*), theils in unregelmäſsigen Zwischenräumen (*c.*) mit Paaren rundlicher Löcher bis auf den Nahrungskanal durchbohrt.

Der Nahrungscanal bildet zwei, miteinander verflossene Röhren, welche der rinnenförmigen Seitenfläche parallel liegen. Eben so erscheinen die Mündungen der Hülfsarme. Die Gelenkflächen der Säulenglieder haben im Querdurchmesser eine glatte, lanzettförmige Vertiefung, mit welcher sich eine schwach granulirte Linie kreuzt. Von ersterer laufen einige keulenförmige Strahlen aus, die an der rinnenförmigen Seite länger, an den übrigen Seiten aber sehr kurz sind. Durch diese eigenthümliche Bildung unterscheiden sich die beschriebenen Säulenstücke von denen des Rhodocrinites quinquangularis (Miller tab. 2. pag. 108.), mit welchen sie einige Aehnlichkeit haben. Sie finden sich angeblich im Uebergangskalke der Eifel.

5. Rhodocrinites echinatus Schloth.

Fig. 7. A—I. Entrochi. Säulenstücke.

Rhodocrinites columna tereti vel quinquetra tuberculis echinata, canali in singulis articulis infundibuliformi superne quinque radiato inferne tereti, radiis glenoidalibus grossis.

Encrinus echinatus. v. Schloth. petref. pag. 331.
Knorr tab. 36. fig. 8. 9. 10.
Bourguet tab. 58. fig. 413.

Petrefactum calcareum, e calcareo jurassi Bavariae, Helvetiae et Burgundiae. M. B. M. M. M. celeber. Dr. Bronn.

Diese Säulenstücke sind von denen des Rhodocrinites pentangularis hinlänglich verschieden, um eine eigene, der Juraformation angehörige Art zu bilden. Der Nahrungskanal jedes einzelnen Gliedes ist oben weit und sternförmig-fünfeckig, verengert sich aber nach unten trichterförmig zu einer runden Mündung. Beide Gelenkflächen haben starke Strahlen, deren Ineinander-

greifen äufserlich als zackige Naht sichtbar ist. Auf der obern laufen sie in fünf Büscheln von den Sternstrahlen des Kanals aus; auf der untern dagegen divergiren sie regelmäfsig aus einem gekörnten Felde, welches den engen, runden Nahrungskanal umgibt (*D.*).

Die Säulen sind theils stielrund, theils fünfeckig, und haben gleichförmige oder ungleiche Glieder. Die erstern sind theils glatt und fast eben (*A.*), theils an den Seitenflächen zugeschärft (*B.*), theils mit einem Kranze höherer oder niedrigerer Knoten sparsam (*C.*) oder dicht (*D. E. H.*) besetzt. Bei einigen verlängern sich diese Knoten, um auf den abwechselnden dickern und breitern Gliedern Stacheln zu bilden (*I.*). Eben so verhalten sich die eckigen Säulenstücke, bei welchen die Knoten oder Stacheln bald nur sparsam an den Kanten, bald allenthalben hervortreten. Diese Auswüchse verlängern sich auch um Wurzeln zu bilden (*G.*), und benachbarte Säulen verwachsen durch sie miteinander.

Sie kommen bei Amberg, im Würtembergischen, in der Schweiz und zu Berrach als Kalk-, Kiesel-, Hornstein-, und Kalcedon-Versteinerungen vor.

Eugeniacrinites moniliformis Münster.

Fig. 8. *Vide pag.* 165.

Eugeniacrinites Hoferi Münster.

Fig. 9. *Vide pag.* 166.

4. Pentacrinites scalaris nobis.

Fig. 10. *Vide pag.* 173. *Confer tab.* 52. *fig.* 3.

5. Pentacrinus (?) paradoxus nobis.

Fig. 11. *A. B. Calyx e singulis articulis costalibus compositus, magnitudine naturali.*	Ein aus einzelnen Rippengliedern zusammengestellter Kelch, in natürlicher Gröfse.
C. D. E. Articulus costalis primarius, a facie externa, interna et laterali.	Ein Rippenglied von der äufsern, innern und seitlichen Fläche dargestellt.
F. G. H. Scapula a facie externa, interna et laterali, naturali magnitudine. Facies glenoidales lente auctae.	Ein Schulterglied von der äufsern, innern und seitlichen Fläche in natürlicher Gröfse. Die Gelenkflächen sind vergröfsert.

Petrefactum calcareum, e stratis superioribus formationis iurassi montium Baruthinorum et Würtembergicorum. M. B. M. M.

Diese Glieder finden sich einzeln in den obern thonigen Schichten der Juraformation (Oxfordclay?) im Baireuthischen und Würtembergischen, und unterscheiden sich durch ihre abweichende Gestalt von denen aller übrigen Encriniten. Die gröfsern derselben (*A. C.*) sind winkelig gebogen. Ihr unterer Theil ist dreieckig und keilförmig, so dafs eine ebene Fläche nach unten, und zwei, in eine scharfe Kante zusammenlaufende, nach oben gekehrt sind. Der obere Theil*) ist breit, dünn und von fünf schmalen Seitenflächen begrenzt. Die obere derselben (*D.*) bildet eine halbmondförmige Gelenkfläche, auf welcher man seitlich zwei schwache Grübchen, aber weder eine Querleiste, noch eine Oeffnung des Nahrungskanals wahrnimmt. Der Nahrungskanal zeigt sich jedoch als eine Furche, die in der Mitte der innern Fläche verläuft, sich unten gabelig theilt, und mit ihren Armen an den kleinen untern Seitenflächen ihren Anfang nimmt. Diese (*D. E.*) bilden vollkommene Gelenkflächen, welche wie jene der Rippenglieder der Apiocriniten gestaltet sind.

Die längern Seitenflächen haben starke Kerben. Stellt man diese Glieder zusammen, so findet man, dafs die Kerben gegenseitig ineinander greifen, und dafs fünf Glieder einen halbkugeligen Kelch (*A. B.*) bilden, welcher durch die einspringenden Winkel der kleinen Seitenflächen fünf viereckige Oeffnungen zeigt, in welchen vielleicht die Beckenglieder ihre Stellung hatten.

Die kleinen Glieder (*F—H.*), welche in denselben Lagerstätten vorkommen, sind halbwalzig, äufserlich-convex (*F.*) und innen durch eine Furche vertieft (*G.*), welche sich gabelig zertheilt, und an den dachförmigen, obern Gelenkflächen endigt. Diese haben die gewöhnliche, mit einem Loche

*) In der Zeichnung sind die Glieder in umgekehrter Lage dargestellt.

durchbohrte Querleiste. Eine ähnliche Gelenkfläche bildet das untere Ende. Es lassen sich daher diese kleinen Glieder als Schulterglieder ansprechen, während die gröſsern mit den Rippengliedern der Pentacriniten einige Aehnlichkeit haben. Näherte sich das Thier dieser Gattung, so war das Endglied der Säule zwischen die horizontalen Spitzen der gröſsern Glieder eingeschoben. Indeſs sind die erwähnten seitlichen Gelenkflächen eine so merkwürdige Eigenthümlichkeit, daſs man vermuthen kann, dasselbe habe einer eigenen Gattung angehört, welche vielleicht den Uebergang der Crinoideen zu den Seesternen bildete, oder mit der Gattung Comatula verwandt war.

Tabula LXI.

B. *Asterites liberi.*

Freie Seesterne.

Der Körper dieser Thiere ist nicht durch einen Stiel befestigt, sondern frei, niedergedrückt, mit vorstehenden Ecken oder verlängerten Strahlen am Rande, welche den Armen der Encriniten entsprechen. Körper und Strahlen bestehen, wie bei jenen, aus einem Skelete von artikulirten, kalkartigen Gliedern. Das Skelet des Mittelstücks ist aus einem Kranze von Rippengliedern und Zwischenrippengliedern gebildet, an welchen die Schlüsselbein- und Schulterglieder ansitzen, welche einfache, lange oder kurze Arme und dichotomisch-zertheilte, öfters mit Fingern und Tentackeln besetzte Hände tragen. Die Beckenglieder fehlen entweder gänzlich, und der Körper ist an deren Stelle nur durch die allgemeine, häutige oder mit kalkartigen Schildchen (Assulae) gepflasterte Bedeckung geschlossen, oder die Hauttäfelchen liegen beckenartig aneinandergefügt, oder es ist ein wirkliches Becken vorhanden.

Die Armstrahlen sind ebenfalls mit einer Haut, welche häufig mit Täfelchen besetzt ist, bedeckt, oder mit Halbringen und Schuppen. Ihr Skelet besteht aus ähnlichen Gliedern wie bei den Encriniten, die ebenfalls auf einer Seite eine Längsfurche bilden. Diese ist entweder offen und strahlt vom Munde aus, oder nur so weit geöffnet, als die Scheibe des Körpers sich erstreckt, und in ihrem fernern Verlaufe mit der Haut und ihren Schienen bedeckt. Aus diesen Furchen streckt das lebende Thier fleischige Füſschen hervor, während an den Rändern kalkartige Tentakeln eingelenkt sind.

Die Mundöffnung der Seesterne ist fünfeckig, und von ihren Winkeln laufen die mit Tentakeln besetzten Furchen aus. Bei den meisten Seesternen ist dieſs die untere Seite des Körpers, indem sie sich mit Hülfe ihrer Tentakeln bewegen; bei der nächstfolgenden Gattung aber liegt der Mund nach oben gerichtet, wie bei den Stielasteriten. Wir nennen bei allen Asteriten diejenige Seite, auf welcher sich der Mund befindet Bauchfläche (Superficies abdominalis), die entgegengesetzte aber Rückenfläche (superficies dorsalis).

I. Genus. Comatula Lam.

Decacnemos Link. Asteriae sp. Lin. Alecto Leach.

Corpus orbiculare, abdomen membranaceum, in dorso columnae non radicatae rudimentum brachiis auxiliaribus obvallatum.

Brachia decem simplicia vel palmata et digitata.

Tentacula articulata, opposita.

Sulci brachiorum serrati, cute abtecti.

Fig. 1. A. Comatulae mediterraneae pelvis, a facie externa et	Das Becken und ein Arm der Comatula mediterranea, von der äuſsern und von der
B. interna.	innern Seite.
C. Costalis primarius et	Das erste und
D. secundarius.	das zweite Rippenglied.
E. Scapula a facie superiore.	Das Schulterglied von der obern Seite.

F. Manus pars cum digitorum articulis, a facie laterali,	Ein Stück der Hand nebst den ersten Gliedern der Finger,
G. externa et	von der Seite, von der äufsern und
H. interna.	von der innern Fläche.
I. Facies glenoidales articuli manus et	Gelenkflächen eines Hand- und
K. digiti.	eines Fingergliedes.
L. Segmentum verticale calycis et columnae cum brachiis auxiliaribus. Figurae aucta magnitudine.	Ein senkrechter Durchschnitt des Kelches und der ansitzenden kurzen Säule, nebst den ansitzenden Hülfsarmen. Die Abbildungen sind vergröfsert.
M. Facies dorsalis calycis, magnitudine naturali.	Der Körper, von der Rückenseite in natürlicher Gröfse dargestellt.
Fig. 2. a. Comatulae multiradiatae Lam. calyx cum brachiis et manibus, a facie dorsali, naturali magnitudine.	Die Rückenseite des Kelches und eines Arms mit den Händen der Comatula multiradiata, in natürlicher Gröfse.
b. Calyx, a facie interna.	Die innere Oberfläche des Kelches.
c. Columnae articulus (β.) cum pelvi (ε.), a facie interna et	Das Säulenglied mit den Beckengliedern, von innen und
d. laterali.	von der Seite.
e. Pelvis articulus cum appendice cartilaginoso basali, a facie interna.	Ein Beckenglied mit dem strahlenförmigen, knorpeligen Anhang, von innen.
f. Pelvis (ε.), costalis (φ.) et scapula (ϑ.), a facie externa.	Becken, Rippen- und Schulterglieder von aufsen.
g. Cavitates glenoidales ad excipienda brachia auxiliaria, aucta magnitudine.	Vergröfserte Gelenkhöhlen zur Aufnahme der Hülfsarme.
h. Brachium auxiliare.	Ein Hülfsarm.
i. Facies glenoidalis superior et inferior articuli.	Die obere und untere Gelenkfläche eines Gliedes.
k. Facies interna articuli manus.	Ein Handglied von der innern Seite.
l. Facies glenoidalis superior articuli cuneiformis.	Die obere Gelenkfläche des dachförmigen Gliedes der Hand.
m. Facies glenoidalis illius inferior.	Die untere Gelenkfläche desselben.
n—p. Facies glenoidales articulorum digitalium.	Gelenkflächen der Fingerglieder.
q. Media pars digiti, a facie laterali,	Der mittlere Theil eines Fingers, von der Seite,
r. externa et	von innen, und
s. interna, aucta magnitudine.	von aufsen, vergröfsert dargestellt.

Diese Gattung bildet den Uebergang von den Stielasteriten zu den freien Seesternen, und steht zunächst mit den Solanocriniten in nächster Verwandtschaft.

Wie bei jenen finden sich hier einige, mit dem Nahrungskanale durchbohrte Säulenglieder, welche Hülfsarme tragen, deren Nahrungskanäle sich in die Höhlung der Säule münden. Ihre fünf Rippenglieder sind ganz ähnlich gebildet, und haben dieselben Gelenkflächen, dieselben Vertiefungen für den Ansatz der Muskeln, und ähnliche Furchen und Kanäle für die Vertheilung der Nahrung. Sie sind nicht festgewurzelt, wie wahrscheinlich auch die Solanocriniten, sondern klammern sich nur mit ihren Hülfsarmen an, kriechen auch mit diesen, und haben daher den Mund nach oben gerichtet.

Ihre zehn Arme bestehen aus halbwalzigen Gliedern, welche entweder gleichartig oder keilförmig abwechselnd an derjenigen Seite länger sind, an welcher sich die Gelenkfläche für den Tentakel befindet. An der dem Mund entsprechenden Seite haben sie, wie die Arme der Stielasteriten, eine Längsfurche, welche bei den lebenden mit einer fleischigen Haut bedeckt ist; auch finden sich ähnliche Gelenkflächen und ein Nahrungskanal. An beiden Seiten der Furche bilden sie vorstehende Spitzen zum Schutz und zur Bedeckung der Furche. Die Tentakeln stehen auf den abwechselnden Gliedern an beiden Seiten der Furche (*B. F—H. μ. ς.*), fehlen jedoch bisweilen am untern Theile der Arme, oder sind durch freie Zwischenglieder weiter von einander entfernt. Sie haben verlängerte, eckig-walzige, innen seicht-ausgefurchte Glieder.

Die Hülfsarme (δ.) stehen auf vertieften Gelenkflächen des Säulenrudimentes, und zwar unregelmäfsig und in unbestimmter Zahl. Sie haben, wie jene der Stielasteriten, keine Furche, sind meistens etwas zusammengedrückt, und mit einem Klauengliede geendigt. Bei der Comatula mediterranea (Fig. 1.) besteht die Säule (*L. β.*) aus drei Gliedern. Das Becken fehlt, und die Rippenglieder (φ.) sitzen unmittelbar auf dem letzten Säulengliede. Bei der in den Ostindischen Meeren lebenden Comatula multiradiata (Fig. 2.) hingegen finden sich Beckenglieder (ε.), so dafs man berechtigt seyn könnte, sie als eine eigene Gattung zu betrachten. Ihr Säulen-Rudiment (β.) besteht aus einem einzigen schüsselförmigen Gliede, an dessen Rande fünf schmale, dreieckige

Beckenglieder ansitzen und mit ihm verwachsen sind. Diese stofsen mit ihren Seitenflächen nicht aneinander, sondern stehen so weit entfernt, dafs die ersten Rippenglieder unmittelbar zwischen ihnen auf dem Säulengliede ansitzen, und sie durch einen Abschnitt der untern Ecke zwischen sich aufnehmen. In der Mitte des innern, untern Randes jedes Beckengliedes entspringt ein zahnförmiger Fortsatz (*Fig.* 2. *c. e.*), der sich als knorpeliger, schmaler Streifen bis zum Mittelpunkte des Säulengliedes verlängert, in welchem er durch eine Rinne aufgenommen ist. Diese Beckenglieder sind also denen der Solanocriniten vollkommen analog.

Bei der Comatula mediterranea finden sich zwei Reihen von Rippengliedern (1. A. ϕ. ϕ̈.); bei der Comatula multiradiata dagegen ist nur eine Reihe (ϕ.) vorhanden, auf welcher die dachförmigen Schulterglieder sitzen. Bei der ersten Art sind die Arme einfach, bei der letztern aber auf dieselbe Weise wie bei den Pentacriniten dichotomisch in Finger getheilt.

Die Kelchglieder der Comatula mediterranea haben ähnliche Gelenkflächen wie die Solanocriniten und Eneriniten; bei der Com. multiradiata dagegen sind sowohl diese als auch die Schulter- und Armglieder nicht mit Nahrungskanälen durchbohrt (2. b. c.), und ihre Ansatzflächen liegen eben aufeinander, wie bei der zweiten Abtheilung die Stielasteriten. Sie sind nur durch Muskeln und Bänder miteinander verbunden, welche an ihrer concaven innern Seite anliegen, und den freien häutigen Nahrungskanal bedecken. Erst mit dem dachförmigen Gliede der Hand treten die Gelenkflächen (*l. m.*) auf, und der Nahrungskanal durchbohrt dieses wie alle übrigen. Die Gestaltung der Gelenkflächen der keilförmigen Glieder, der Hand-, Finger- und Tentakelglieder ist wie bei den Pentacriniten, und zunächst wie bei Apiocrinites obconicus (Tab. LVII. fig. 5.), nur dafs sie auch am Rande Strahlen bemerken lassen. Mit ganz ähnlichen Gelenkflächen wie bei jenen findet man die etwas zusammengedrückten, durch ein Klauenglied geendigten Hülfsarme eingelenkt (*g.*). Auch die Armglieder sind wie dort abwechselnd schief abgeschnitten, nämlich an der Seite, an welcher sich der Tentakel einlenkt, viel länger. Von der Mitte der Finger bis zum Ende derselben bemerkt man nicht selten ein schmales Zwischenglied, welches keinen Tentakel trägt.

Wir haben die Zergliederung dieser lebenden Arten der Gattung Comatula deshalb durch die Zeichnungen dargestellt, um nicht nur den Bau der versteinerten Arten zu erläutern, sondern auch den fast unmerklichen Uebergang der Stielasteriten zu den freien Seesternen nachzuweisen.

1. Comatula pinnata nobis.

Fig. 3. A. Facies dorsalis, magnitudine naturali.	Von der Rückenseite, in natürlicher Gröfse.
B. Calyx, a facie abdominali, magnitudine naturali et aucta.	Das Becken von der Bauchseite, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
C. Brachii pars inferior, a facie laterali.	Ein unteres Armstück, von der Seite gesehen.
D. Brachii pars media cum tentaculis, a facie abdominali et	Ein mittleres Armstück mit den Tentakeln, von der Bauch- und
E. dorsali.	Rückenseite.
F. Articulus tentaculi primus, et ejus facies glenoidalis.	Das erste Tentakelglied und dessen Gelenkfläche.
G. Tentaculi articulus, a facie externa,	Ein Tentakelglied von der äufsern
H. interna et	und innern Seite.
I. glenoidali.	Dessen Gelenkfläche.
K. L. Brachia auxiliaria.	Hülfsarme.
Icones C—K. aucta magnitudine.	Die Figuren *C—K.* vergröfsert.

Comatula brachiis simplicibus tentaculisque aequalibus tetragonis elongatis alternis, brachiis auxiliaribus filiformibus longissimis.

Ophiurites pennatus. v. Schloth. Petref. pag. 326. tab. 28. f. 1. 4. c.
Comatulites mediterraneaeformis. v. Schloth. Nachtr. II. pag. 47.
Knorr tab. XI. XXXIV. a. fig. 1. L. I. n. 61.

Diese Comatula findet sich im lithographischen Schiefer bei Solenhofen ziemlich häufig, gewöhnlich aber so sehr verdrückt, dafs man nur bei der Vergleichung einer ganzen Reihe von Exemplaren die Gestalt des Thieres zu enträthseln vermag. Die Scheibe des Körpers ist gewöhnlich durch Arme verdeckt, welche in deren Nähe sich vielfach beugen, übereinander legen, und nur erst vom zweiten Drittheil ihrer Länge an gerade ausgestreckt sind. Da die Arme frischer

Thiere dieser Gattung in ihrer natürlichen Lage in einer senkrecht stehenden Bogenkrümmung getragen werden, so mufsten die unserer fossilen Art durch den Druck der sich auflegenden Kalkschicht abbrechen, und sich auf die Seite legen. Selten finden sie sich in einer andern Lage, und sind gewöhnlich vom Körper getrennt. Die Rückenseite des Körpers ist an keinem unserer Exemplare deutlich erhalten, so dass man nur vermuthen kann, dafs die ganz nahe liegenden Enden der Hülfsarme daran befestigt waren. Diese (*K.*) sind sehr lang, bestehen aus langen, dünnen, walzigen, am obern Ende verdickten Gliedern, und scheinen zahlreich vorhanden gewesen zu sein. Ueber ihnen bemerkt man auch fadenförmige, aus kurzen, kugeligen Gliedern bestehende Fäden (*L.*), die entweder Hülfsarme einer zweiten Form, oder die Endigungen der ersten waren.

Der Kelch (*B.*) läfst an seiner Bauchseite fünf Rippenglieder mit Furchen und Gelenkflächen, ähnlich denen der Comatula mediterranea, unterscheiden. Die zweiten Rippen- und die Schulterglieder sind immer nur von der Rückenseite sichtbar. Jedes Schulterglied trägt zwei dünne, borstenförmige Arme, so dafs deren also zehn vorhanden sind. Die Armglieder sind halbwalzig, und haben innen an den beiden Rändern der Furche eine verlängerte Spitze, an deren Basis sich die Gelenkfläche zum Ansatz der Tentakeln findet (*C. D.*). Die Tentakeln stehen abwechselnd gegenüber, jedoch nicht regelmäfsig einer auf jedem Gliede, sondern häufig finden sich ein oder zwei Glieder, welche keine Tentakeln tragen. Die Tentakeln sind lang und borstenförmig, und bestehen aus langen, fast vierseitigen Gliedern (*G. I.*). Ihre innere Seite hat nämlich die Fortsetzung der Armfurche, und auch die drei übrigen Seiten sind bis an die schwache Gelenkverdickung etwas ausgefurcht. Die Tentakeln in der Mitte des Arms sind die längsten, gegen die Basis des Arms und gegen die Spitze hin werden sie allmälich kürzer.

Tabula LXII.

2. Comatula tenella nobis.

Tab. LXII. Fig. 1. A. Specimen mutilatum et	Ein verstümmeltes und
B. redintegratum, magnitudine naturali et	ein ergänztes Exemplar, in natürlicher Gröfse und
C. aucta.	vergröfsert.
D. Calyx cum brachiis auxiliaribus, aucta magnitudine.	Der Körper mit den Hülfsarmen, vergröfsert.

Comatula brachiis simplicibus tentaculisque aequalibus oppositis, brachiis auxiliaribus brevissimis costis quinque dorsalibus affixis.

Petrefactum calcareum, e calcareo lithographico Bavarico. M. B. M. M.

Diese kleine Comatula findet sich im lithographischen Kalkschiefer zu Solenhofen so eingeschlossen, dafs bei der Trennung der Platten immer nur die Rückenseite sichtbar wird. Es erhellet aus diesem Umstande, dafs die Bauchseite nur mit einer weichen Haut bedeckt war, so dafs die Steinmasse in die Höhlung eindringen, und sich mit dieser fester verbinden konnte, als mit der glatten Rückenseite.

Der hervorragende Körper ist halbkugelig, und durch fünf erhabene Rippen in gewölbte Felder abgetheilt, die in ihrer Mitte eine kielförmige Erhebung haben. Die Rippen laufen von einer kleinen kreisförmigen Fläche des Mittelpunctes aus, welche an den Ansatz einer Säule erinnert, und sind an beiden Seiten mit sehr zarten, fadenförmigen Hülfsarmen besetzt (*D.*), die man nur selten wahrnehmen kann. Die fünf Arme, welche an den Enden der Rippen sitzen, haben nur ein Armglied und ein verlängertes dachförmiges Glied, auf welchem letztern zwei Hände eingelenkt sind, die man entweder ausgestreckt oder sanft gebogen findet. Die Glieder der Arme und Hände sind sehr verlängert, walzig-dreiseitig, an ihren Gelenkenden verdickt, und an jeder ihrer beiden Seitenflächen durch eine tiefe Längsfurche ausgehöhlt. Die innere Seite ist niemals sichtbar. Am obern Ende jedes Gliedes sitzen zwei gegenüber stehende, borstenförmige, gewöhnlich nach aufwärts und einwärts gebogene Tentakeln, welche ungefähr die doppelte Länge des Gliedes haben. Sie finden sich auch an den Armgliedern, und könnten vielleicht als Finger angesprochen werden.

3. Comatula pectinata nobis.

Fig. 2. a. Specimen iuvenile et	Ein junges und
b. adultum, magnitudine naturali.	ein ausgewachsenes Exemplar, in natürlicher Gröſse.
c. Specimen manibus convolutis, a facie laterali.	Ein Exemplar mit zusammengewickelten Händen, auf der Seite liegend.
d. Facies abdominalis.	Die Bauchseite.
e. Facies dorsalis.	Die Rückenseite.
Figurae c — e aucta magnitudine.	Die Figuren c — e vergröſsert.

Comatula brachiis simplicibus, tentaculis brevibus geminatis a basi aliisque longissimis filiformibus a medio ad apicem usque brachiorum alternis, brachiis auxiliaribus brevissimis costis quinque dorsalibus affixis.

Ophiurites filiformis (?) v. Schloth. petrefact. pag. 326.
Baieri oryctogr. nor. tab. 8. fig. 4.
Baieri monument. tab. 7. fig. 2 — 6.
Knorr. suppl. tab. XI. fig. 2 — 9.
Asteriacites pannulatus. v. Schloth. l. c. pag. 325.
Park. org. rem. III. tab. 1. fig. 15.

Petrefactum calcareum, e calcareo lithographico montium prope Eichstädt. *M. B. M. M.*

Der melonenförmige Körper ist von der Gröſse einer Erbse, und kommt auch mit den Seiten- und Bauchflächen entblöst zum Vorschein, wenn die Platten gespalten werden. Im erstern Falle trägt er seine Arme emporgerichtet, und im letztern kann man bisweilen eine fünfeckige Mundöffnung wahrnehmen. Die Arme strahlen nicht vom gröſsesten Durchmesser des Körpers aus, sondern stehen nahe gerückt um den Mund. Uebrigens finden sich ebenfalls fünf Rippen, die, wie bei der vorigen Art, von einer kleinen runden Scheibe im Mittelpuncte des Rückens auslaufen, und mit äuſserst zarten, den Hülfsarmen entsprechenden, Fädchen dicht besetzt sind. Auch die Glieder der Arme und Hände haben eine ähnliche Bildung, tragen aber an ihrer ersten Hälfte gepaarte Tentakeln, und an ihrer letzten bis zur Spitze hinaus lange, borstenförmige Finger. Die Tentakeln sind pfriemenförmig und ganz gerade, haben die Länge eines Gliedes, und finden sich an jedem Handgliede, nicht aber an den Fingern.

Häufig beugen sich die Arme schon von der Wurzel an, noch häufiger aber sind dieselben mit ihren Endhälften einwärts gerollt oder verwirrt, so daſs die zwischen den abgebrochenen und verwirrten Fingern liegende, etwas härtere, Kalkmasse die Darstellung eines Sternes mit breiten, häutigen Strahlen (Baieri monum. tab. 7. fig. 6.) veranlaſste. Eben so häufig findet sich auch die folgende Art in demselben Zustande.

Kommt mit der vorigen und der folgenden Art ziemlich häufig und familienweise im lithographischen Schiefer zu Solenhofen vor, jedoch sehr selten deutlich erhalten.

4. Camatula filiformis nobis.

Fig. 3. A. B. Magnitudine naturali et aucta.	In natürlicher und vermehrter Gröſse.

Comatula brachiis simplicibus, tentaculis brevissimis geminatis aliisque longissimis filiformibus a basi ad apicun usque brachiorum alternis, brachiis auxiliaribus brevissimis costis quinque dorsalibus affixis.

Occurrit cum praecedentibus eodem loco natali. M. B. M. M.

Der Körper dieses Thieres ist wie bei der vorhergehenden Art gebildet, und hat dieselben, mit zarten Hülfsarmen besetzten Rippen, ähnlich gebildete Arme und pfriemenförmige Tentakeln. Die fadenförmigen, langen Finger sitzen aber schon am ersten Gliede der Hand, stehen dann abwechselnd bis zur Mitte derselben auf jedem dritten, und bis zur Spitze auf jedem zweiten Gliede. Die Mitte des Rückens, von welcher die Rippen auslaufen, bildet eine erhabene, sternförmige Scheibe.

Findet sich mit den vorhergehenden Arten zu Solenhofen.

II. Genus. Ophiura Lamark.

Asteriae sp. Lin. Ophiurites v. Schloth. Pentaphyllum, Stellae sp., Rosula Link.

Corpus suborbiculare depressum, cute coriacea indutum vel cataphractum.
Brachia quinque simplicia, subtus complanata sulcata, sulco scutis obtecto.
Tentacula in scutellis lateralibus plura in serie transversali disposita.
Foramina plura in circuitu oris.
Brachia auxiliaria nulla.

Der Körper ist eine mehr oder weniger flache, eckige oder kreisförmige Scheibe, die an der Rückenseite mit Schildern, an der Bauchseite aber mit Haut bedeckt ist. In ihrer Mitte liegt der fünfeckige Mund, auf dessen Lippen sich fünf herzförmige oder ovale Platten bemerklich machen. Fünf, an dem Rande der Scheibe sitzende Arme sind stielrund oder etwas niedergedrückt, und mit Rücken-, Seiten- und Bauchschildern bekleidet, so dafs die, bei den Stielasteriten vorhandene, Furche von den letztern bedeckt wird. Da, wo die Bauch- und Seitenschilder zusammenstofsen, oder an der ganzen Breite der erstern, finden sich Paare oder Querreihen kleiner, beweglicher Tentakeln. Bei mehreren Arten sind auch auf warzigen Erhöhungen der Seitenschilder Stacheln eingelenkt, welche denen der Seeigel gleichen. Die Arme haben weder Hände noch Finger, und ihre Glieder sind wie bei den Pentacriniten gestaltet.

1. Ophiura speciosa Münster.

Tab. LXII. Fig. 4. a. Facies abdominalis. — Die Bauchseite.
b. Brachii pars, a facie abdominali et c. dorsali, aucta magnitudine. — Ein vergröfsertes Stück eines Armes, von der Bauch- und Rückenseite.

Ophiura disco nudo (?), brachiis lineari-lanceolatis scutis inferioribus octogonis, tentaculis ovatis geminatis, aculeis subulatis tri-vel quadrifariis diametro transversali radii longioribus.

Petrefactum calcareum, e calcareo lithographico montium Eisstaedtensium. M. M.

Die Bauchseite der glatten Scheibe läfst eine grofse, fünfstrahlige Mundöffnung bemerken, deren Winkel gerade abgeschnitten sind. Die langen, linien-lanzettförmigen Arme haben sechsseitige Bauchschilder und fünfseitige, an den langen Seiten eingebogene, Rückenschilder. An den vordern Seitenrändern der Seitenschilder sitzen paarige, elliptische Tentakeln, und neben ihnen, mehr nach der Rückenseite zu, finden sich drei oder vier, pfriemenförmige Stacheln eingelenkt, welche länger sind als der Querdurchmesser des Armes, und, wie die Stacheln der Seeigel, verdickte Gelenkenden haben.

Findet sich sehr selten im lithographischen Schiefer bei Solenhofen.

2. Ophiura carinata Münster.

Fig. 5. A. Specimen integrum, a facie abdominali. — Ein ganzes Thier, von der Bauchseite.
B. C. Brachii partes a basi et medio, aucta magnitudine. — Vergröfserte Stücke des Armes von der Basis und von der Mitte.

Ophiura disco nudo, brachiis subulatis scutis carinatis, carina dorsali gibbosa, tentaculis....., aculeis acicularibus diametro transversali radii longitudine aequalibus.

Diese Ophiura ist kleiner als die vorige, kommt aber im lithographischen Schiefer zu Solenhofen in doppelt gröfsern Exemplaren vor als das hier abgebildete.

Die Scheibe hat einen fünfeckigen Umkreis, die Arme sind pfriemenförmig und mit lanzettförmigen Rücken- und Seitenschildern bedeckt. Die erstern bilden einen erhabenen, höckerigen Kiel, die letztern sind mit Reihen feiner Stacheln besetzt, deren Länge der Breite des Armes gleichkommt.

3. Ophiura prisca Münster.

Fig. 6. a. Specimen mutilatum, magnitudine naturali. — Ein verstümmeltes Exemplar, in natürlicher Gröfse.
b. Brachii pars, aucta magnitudine. — Der vergröfserte Theil eines Armes.

Ophiura disco scutato, brachiis subulatis subteretibus brevibus inermibus, scutis inferioribus subhexagonis, tentaculis ovalibus seriatis.

Asteriacites ophiurus. v. Schloth. petref. pag. 325. tab. 29. fig. 6. (?)

Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Baruthino. M. M.

Diese kleine Ophiura findet sich im Muschelkalke bei Baireuth. Ihre Scheibe scheint geschildert gewesen zu seyn, die Arme sind stielrund, pfriemenförmig, kurz und unbewehrt. Die Schilder ihrer Bauchseite haben in der Mitte ihres vordern und hintern Randes eine vortretende Spitze, sind doppelt so lang als breit, und an den Seitenrändern eingebogen. Kleine Tentakeln sitzen reihenweise an den Seitenschildern.

4. Ophiura loricata nobis.

Fig. 7. A. B. Facies dorsalis, magnitudine naturali et aucta. Die Rückenseite, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
C. Facies abdominalis, magnitudine aucta. Die vergröfserte Bauchseite.

Ophiura disco utrinque scutato, brachiis lanceolatis subteretibus brevibus inermibus, tentaculis.....

Asterias scutellatus. Blumenb. spec. archaeolog. pag. 24. tab. 2. fig. 10.
v. Alberti, die Gebirge d. K. Würtemb. pag. 77. 87.

Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Würtembergico. Mus. Dominor. celeberr. ab Alberti et ab Althaus.

Auf der Rückenseite der Scheibe dieser kleinern Ophiura bemerkt man kleine, ungleichseitig-vier- und fünfseitige Täfelchen, welche einen doppelten Kreis um ein sechsseitiges Schildchen des Mittelpunctes bilden. Auf der Bauchseite liegen lanzettförmige Täfelchen rosenförmig um den Mund, und bedecken die ganze Fläche. Die kurzen, starken Arme sind lanzettförmig, stielrund, auf der Bauchseite etwas flach, und mit kurzen Schuppen bedeckt. Die Rückenschuppen haben eine querrhomboidalische, die Bauchschuppen eine fünfseitige, fast dreieckige Gestalt. Stacheln und Tentakeln sind nicht zu bemerken.

Diese seltene Versteinerung findet sich im Muschelkalke bei Schwenningen im Würtembergischen, zwischen dem Kalksteine von Friedrichshall und dem delomitischen Kalke.

Tabula LXIII.

III. Genus. Asterias lam.

Asteriae sp. Lin.

Corpus suborbiculare, depressum, cute coriacea papillosa indutum vel scutis cataphractum, stellatim angulatum vel brachiis radiatum.
Corporis anguli et brachia inferne sulco longitudinali exarati.
Tentacula aculeiformia, in marginibus sulcorum seriata.
Anguli oris in brachiorum sulcos effusi.

Die Asterien sind durch ihre allgemeine Körperbildung mehr von den Stielasteriten verschieden, als die vorhergehenden Gattungen, zunächst aber durch die offene Furche, welche von den Mundwinkeln in die Ecken oder Arme ausläuft. Aus ihr streckt das Thier fleischige, röhrige Füfschen hervor, welche durch stachelförmige, eingliederige, kalkartige Tentakeln beschützt werden, die an den Rändern der Furche eingelenkt sind. Die Arme sind entweder nur durch Ecken des scheibenförmigen Körpers angedeutet, oder erscheinen als mehr oder weniger breite Strahlen. Der ganze Körper ist auf der Rückenseite entweder mit einer lederartigen, warzigen oder rauhstacheligen Haut bedeckt, oder mit Knochenstückchen, welche mit dem artikulirten Skelet in Verbindung stehen, und nicht selten aufsitzende Stacheln tragen.

A. Corpore radiato.

Der Körper hat armförmige Strahlen.

1. Asterias lumbricalis Schloth.

Fig. 1. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.

Asterias brachiis subteretibus subulatis elongatis aculeatis (?), sulco angusto.

Asterias lumbricalis. v. Schloth. Petrefac. pag. 324.
Knorr II. tab. L. n. 43. fig. 1—3.
Schröter Einl. III. tab. 5. fig. 2.

Occurrit in strato supremo arenoso margae nigrae Coburgensis et Bambergensis. M. B. et M. M.

Dieser undeutliche Steinkern fand sich ehemals sehr häufig in den obersten Lagen des Liassandsteins zu Walzendorf bei Coburg und zu Lichtenfels im Bambergischen.

Man erkennt den Eindruck des Mundes und herzförmiger Schildchen zwischen seinen Winkeln, walzenförmige Arme mit ringförmigen Eindrücken, und hier und da kammförmige, von ihnen auslaufende, kurze Furchen, welche Spuren von Stacheln seyn möchten.

2. Asterias lanceolata nobis.

Fig. 2. a. A facie dorsali et — Von der Rücken- und
b. abdominali, magnitudine naturali. — Bauchseite, in natürlicher Gröſse.

Asterias brachiis elongatis lanceolatis basi subdepressis in dorso carinatis, inermibus, sulco angusto. Nucleus arenaceus, ex eodem loco natali. M. B. et M. M.

Dieser Steinkern findet sich mit dem vorhergehenden an denselben Orten in der obersten Schicht des Liassandsteins, und läſst eben so wenig charakteristische Merkmale erkennen. Die Beschaffenheit der äuſsern Bedeckung ist durch keine deutliche Spur bezeichnet. Man erkennt nur einen etwas erhabenen, durch einige Eindrücke gestrahlten Rücken der Scheibe, und auf der Rückenseite der fünf Arme einen erhabenen, gerundeten Kiel. Die Arme sind an ihrer Basis breit gedrückt, und haben daher eine lanzettförmige Gestalt. Nur dadurch unterscheidet sich diese Versteinerung von der vorhergehenden, so daſs es zweifelhaft ist, ob sie eine eigene Art bildet.

3. Asterias obtusa nobis.

Fig. 3. Ectypus, magnitudine naturali. — Ein Abdruck in natürlicher Gröſse.

Asterias brachiis quinque abbreviatis depressis lanceolatis basi coarctatis apice obtusis, assulis marginalibus angustis.

v. Alberti, Gebirge des Königsr. Würtemberg pag. 87.

Occurrit cum articulis Encrini moniliformis in calcareo conchylifero Würtembergico. Mus. Dom. celeb. Alberti.

Dieser Abdruck scheint von der Bauchseite eines Seesterns herzurühren, der mit Asterias aranciaca nahe verwandt war. Die mittlere Erhabenheit der Strahlen ist als die Ausfüllung der Fühlerfurchen anzusehen, und die kammförmigen Strahlen der Einfassung sind die Abdrücke der schmalen, mit dem Skelet verbundenen, Seitentäfelchen, welche keine Spur von Stachelansätzen bemerken lassen. Die Arme hatten eine schmal-lanzettförmige Gestalt, waren an der Basis schmäler als in der Mitte, und an den Ecken abgestumpft.

Wurde vom Herrn Salinenverwalter v. Alberti im Muschelkalke von Friedrichshall zu Marbach bei Villingen im Würtembergischen aufgefunden.

4. Asterias arenicola nobis.

Fig. 4. Nucleus a facie dorsali, magnitudine naturali. — Die Rückenseite eines Steinkerns, in natürlicher Gröſse.

Asterias radiis quinque depressis late lanceolatis basi latioribus, assulis marginalibus angustis.

Nucleus arenaceus, e stratis arenaceis superioribus formationis calcarei iurassi Portae Westphalicae. M. B.

Dieser Steinkern fand sich in dem zur Formation des Jurakalkes gehörigen, oolitischen Sandsteine der Porta Westphalica und zwar in den hohen Steinbrüchen auf dem Jakobsberg am rechten Weser-Ufer bei Minden. Er ist die Ausfüllung der innern Körperhöhlung, und seine Oberfläche der Abdruck der innern Fläche der Rückenseite. Die Furche in der Mitte der Strahlen ist die Höhlung, welche das ausgewitterte Skelet hinterliefs, und die gestreiften Vertiefungen, welche die Einfassung der Strahlen bilden, sind die Abdrücke der artikulirten Randschilder, an welchen keine Spuren von Stachelansätzen wahrgenommen werden.

B. Corpore anguloso utrinque assulis cataphracto.

Der Körper ist gänzlich mit Täfelchen gepanzert, und die Arme sind die Ecken der breiten Scheibe.

5. Asterias quinqueloba nobis.

Fig. 5. *a. Fragmentum, magnitudine naturali.*	Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. c. Assulae marginales, a facie superiore et laterali, aucta magnitudine.	Vergröfserte Randtafeln, von oben und von der Seite.
d.—h. Assulae marginales angulum versus dispositae, a specimine juvenili, magnitudine naturali.	Randtafeln, welche die Ecke bilden, von einem jungen Exemplar, in natürlicher Gröfse.
i.—n. Assulae marginales sulcum ambulacralem utrinque obvallantes.	Einfassungstafeln der Fühlerfurche.
o. p. Assulae discoideae abdominales, a facie externa et laterali.	Tafeln der Bauchfläche, von aufsen und von der Seite.
q. r. Assulae discoideae dorsales, a facie externa et interna, naturali et aucta magnitudine.	Aeufsere und innere Oberfläche der Rückentafeln, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
s. t. u. Assulae marginales specierum affinium.	Randtafeln verwandter Arten.

Asterias quinquangularis, assulis marginalibus in superficie externa pentagonis punctatis limbo subtilissime punctato cinctis, dorsalibus lobatis, abdominalibus hexagonis.

Schulzen *Betr. der verst. Seesterne.* 1760. *tab.* 2. *fig.* 6. (?)
Park *organ. rem. III. tab.* 2. *fig.* 1.

Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Angliae, Westphaliae et Belgiae. M. B. M. H. M. M.

Die Ueberreste dieses Seesterns geben zu erkennen, dafs derselbe dem Pentagonaster semilunatus Link sehr ähnlich war. Er bildet ebenfalls eine breite, flache Scheibe mit fünf vorspringenden Ecken, so dafs seine, mit dicken, gröfstentheils fünfseitigen Tafeln eingefafsten, Ränder halbmondförmige Ausschnitte darstellen. Die Oberfläche dieser Randtafeln (*b*—*h.*) ist mit einer dünnen, siebförmig-durchlöcherten Schicht überzogen, welche sich nicht bis an den breiten, sehr fein punctirten Rand erstreckt. Die Gelenkflächen dieser Tafeln sind ganz glatt und etwas vertieft. Die Fühlerfurche ist an beiden Seiten mit kleinen, vierseitigen Täfelchen eingefafst. Diese sind an der obern Fläche (*i.*) convex und gerippt, an der unteren (*m.*) concav, und bilden an der äufsern, der Fühlerfurche zugekehrten (*l.*), eine Rinne. Die übrigen Flächen (*k. n.*) sind glatt. Die Täfelchen, mit welchen die Bauchseite gepflastert ist (*o. p.*) stehen reihenweise, sind vier- und sechseckig und so fein punctirt wie die Ränder der Randtafeln. Sie haben in ihrer Mitte eine feine Pore, welcher eine Erhöhung auf der entgegengesetzten innern Fläche entspricht. Die Täfelchen der Rückenfläche (*q. r.*) sind vieleckig und nach den Rändern hin abgeschrägt. Ihre obere, ebene Fläche zeigt sehr feine, geschlängelte, ausstrahlende Linien, und ist wahrscheinlich als die Ansatzfläche eines stachelförmigen Höckers zu betrachten. Die Abstumpfungsflächen des Randes lassen kleine, unregelmäfsige Eindrücke bemerken, und die ebenen Abstumpfungen der vorspringenden Ecken sind Gelenkflächen, und mit einem Loch oder mit zwei oder drei derselben durchbohrt.

Man findet verstümmelte Exemplare dieser Art in der Kreide von North fleet, und einzelne Glieder im Kreidemergel bei Mastricht und Rinkerode bei Münster.

In England kommt eine ähnliche Art (*Fig. t. u.*) vor, deren Randschilder aber kleine, im Mittelpunkt eingedrückte Wärzchen tragen, die sich bis zu den Rändern erstrecken. Auch in dem Kreidemergel bei Lemförde wurden Bruchstücke gefunden (*s.*), die vielleicht zu dieser Art gehören. Die Randschildchen derselben sind ganz glatt, welches indefs von der Verwitterung herrühren konnte.

6. Asterias iurensis Münster.

Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* — Ein Bruchstück in natürlicher Gröfse.
b. *Facies externa assulae marginalis, aucta magnitudine.* — Die äufsere Fläche einer vergröfserten Randtafel.
c. d. *Facies eius lateralis et externa, naturali magnitudine.* — Deren seitliche und äufsere Fläche, in natürlicher Gröfse.
e. *Facies eius interna, aucta magnitudine.* — Die vergröfserte innere Fläche.
f.—h. *Assulae discoideae, a facie superiore et laterali, naturali magnitudine.* — Tafeln der obern und untern Fläche des Körpers, von oben und von der Seite, in natürlicher Gröfse.

Asterias quinquangularis, assulis dorsalibus lobatis, abdominalibus angulosis, marginalibus in facie externa pentagonis granulosis, in superficie glenoidali papillosis sulco et margine laevi cinctis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico et Baruthino. M. reg. Stuttgartense et M. M.

Die Glieder dieses Seesterns kommen in allen Schichten des Baireuthischen Jurakalkes, so wie auch im oolithischen Thoneisensteine zwischen dem Jurakalke und dem Liassandsteine vor. Das abgebildete, grofse Bruchstück fand sich bei Nattheim im Würtembergischen. Der Körper ist dick, und hatte längere, fast als Strahlen auslaufende Ecken. Die Randtafeln sind auf ihrer ganzen Oberfläche fein gekörnt, erscheinen aber gewöhnlich punctirt, da der äufsere Ueberzug abwittert. Die Flächen, mit welchen sie nebeneinander liegen, haben einen glatten Rand, der mit einer Furche umgeben ist, und eine gekörnte, etwas vertiefte Mittelfläche. (*b. c.*) Die Flächen (*e.*) mit welchen sich die beiden Reihen der Randtafeln berühren, haben Gelenkerhöhungen, Vertiefungen und Nahrungskanäle. Die dicken, auf der gewölbten Oberfläche ähnlich punctirten, eckigen Täfelchen, deren vorragende Ecken Gelenkflächen sind (*f—h.*), scheinen Tafeln der Bauchseite zu seyn.

7. Asterias tabulata nobis.

Fig. 7. a. b. *Assulae dorsales.* — Rückentafeln.
c—e. *Assulae discoidales, a facie superiore, laterali et inferiore, magnitudine naturali.* — Scheibentafeln, von oben, von der Seite und von unten, in natürlicher Gröfse.
f.—n. *Assulae discoidales variae formae.* — Scheibentäfelchen von verschiedener Gestalt.
o.—q. *Assulae marginem versus sitae.* — Scheibentäfelchen aus der Nähe des Randes.

Asterias assulis discoidalibus angulosis latis tenuibus denticulatis, in superficie laevi papillis pluribus patellaeformibus obsitis.

Petrefactum calcareum, e stratis angillaceis superioribus calcarei iurassi Baruthini. M. B. et M. M.

So befremdend die Form dieser Bruchstücke ist, so erkennt man doch an ihren gezackten Randflächen, dafs diese Zacken dieselben Gelenkflachen sind, die man an den Tafeln der Scheibe der vorhergehenden Seesterne bemerkt. Einige derselben sind dünne, breite, drei-, fünf- oder sechseckige Tafeln, andere sind dicker, viereckig und schief an ihren Randflächen. Letztere scheinen ihre Lage in der Nähe des Randes gehabt zu haben. Auf ihrer obern Seite bemerkt man fast bei allen feine, mit einem glatten Rand umgebene Punkte. Bei den meisten gröfsern Tafeln haben sich einige dieser Puncte zu flach-erhabenen, im Mittelpunkte vertieften Warzen vergröfsert, deren Zahl öfters den Ecken der Tafel entspricht. Sie haben vielleicht stachelartigen Fortsätzen zur Befestigung gedient. Wahrscheinlich gehören die unregelmäfsigen, lobirten Rückenschilder (*a. b.*), die man an denselben Fundorten antrifft, derselben Art an. Diese sind länglich, und gleichen denen der vorletzten Art.

Es finden sich diese Gliederstücke in den obern thonigen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

8. Asterias scutata nobis.

Fig. 8. a.—g. *Assulae discoidales, magnitudine naturali.* — Tafeln der Scheibe, in natürlicher Gröfse.

Asterias assulis discoidalibus angulosis latis tenuibus eroso-dentatis centro excavatis.

Knorr *Suppl. tab. IX. h. n.* 210.

Petrefactum siliceum, e stratis superioribus calcarei iurassi Baruthini. M. B. M. M.

Diese Scheibentafeln unterscheiden sich von den vorigen durch gröfsere Gelenkvorragungen am Rande, durch eine convexe Oberfläche, welche in der Mitte eine schüsselförmig-vertiefte Erhöhung hat, die aber bei einigen (Fig. *e. f. g.*) sehr klein ist. Die innere Fläche ist concav.

Findet sich in den obern thonigen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Heiligenstadt im Baireuthischen.

9. Asterias stellifera nobis.

Fig. 9. a—f. Assulae variae formae, a facie superiore et inferiore, magnitudine naturali. Täfelchen von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse von oben und unten dargestellt.

Asterias assulis discoidalibus angulosis lobatis stellatim costatis.
Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.

Der Analogie nach gehören diese Täfelchen, welche im Jurakalke bei Streitberg vorkommen ebenfalls einem Seesterne mit eckiger Scheibe an. Sie sind gerippt, und ihre Rippen laufen büschelförmig vom Mittelpunkt aus. Die seitlichen Ansatzflächen sind nach innen schief abgeschnitten (*a. c. f.*); bei einigen machen sich jedoch einige übergreifende Zacken bemerklich, in welche die Rippen auslaufen. Sie sind drei- bis sechsseitig, und wie die vorigen theils dünner und gröfser, theils dicker und kleiner.

Tabula LXIV.

10. Asterias prisca nobis.

Fig. 1. a. Ectypus faciei inferioris et
b. superioris, magnitudine naturali.
Der Abdruck der untern und obern Fläche, in natürlicher Gröfse.

Asterias brachiis quinque lanceolatis inermibus planis, sulco amplo, assulis marginalibus latis.
Ectypus, e stratis arenaceis formationis margae nigrae (Lias) Würtembergensis. Mus. D. Schübler.

Die Abdrücke dieses seltenen Seesterns, welche Herr Professor Schübler im Lias-Sandstein zu Wasseralfingen entdeckte, zeigen fünf lanzettförmige, flache Strahlen, mit weiten Fühlerfurchen und breiten Seitenschildern.

3. Melocrinites gibbosus nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Facies lateralis et — Von der Seite und
c. superior, aucta magnitudine. — von oben, in vermehrter Gröfse dargestellt.
d. Pelvis, a facie inferiore, lente aucta. — Das Becken von seiner untern Fläche, in vermehrter Gröfse.

Melocrinites articulis calycis gibbis, ore centrali.
Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Dieser Melocrinit unterscheidet sich von Melocrinites hieroglyphicus (Tab. 60. fig. 1.) sehr wesentlich durch die Lage des Mundes im Mittelpuncte des Scheitels, so dafs diese Gattung nunmehr in zwei Abtheilungen, nämlich in Arten mit seitlicher und in solche mit centraler Mundöffnung zerfällt, wonach also der oben (S. 197.) angegebene, generische Character berichtigt werden mufs.

Die vier Glieder des Beckens sind niedrig, bilden einen fünflappigen Nahrungskanal, und dienen fast mit ihrer ganzen untern Fläche der Säule zum Ansatz. Nur am äufsern Rande springt eine erhabene Leiste als fünfseitige Umgrenzung der feingestrahlten Gelenkfläche hervor, so dafs man auf eine fünfseitige Gestalt der Säule schliefsen darf. Alle übrigen Glieder des Kelches sind an ihrer äufsern Fläche gewölbt, und die zahlreichen Scheitelglieder sogar pyramidenförmig erhaben. Während bei Melocrinites hieroglyphicus schon die ersten Armglieder frei aus dem Kelche hervortreten, stehen hier noch drei Paare derselben mit der obern Decke des Körpers im Zusammenhange.

Noch verdient eine Eigenthümlichkeit des abgebildeten Exemplars einige Beachtung. Es sind nämlich nur vier Arme vorhanden, die Gelenkgrube für den fünften (*v.*) aber ist zusammengezogen und mit kleinen Täfelchen verschlossen. Man darf daher vermuthen, dafs dieser Arm durch Zufall verloren gieng, und dafs die Wunde auf die bezeichnete Weise geschlossen wurde.

Es scheint dieser Encrinit sehr selten zu seyn, da von uns bis jetzt nur dieses hier abgebildete Exemplar in der Eifel aufgefunden werden konnte.

1. Rhodocrinites crenatus nobis.

Fig. 3. a. b. A facie superiore et inferiore, magnitudine naturali. Von der obern und untern Fläche, in natürlicher Grösse.

Rhodocrinites calycis articulis margine crenatis.
E calcareo transitorio Eifliae M. B.

Dieses Bruchstück gehört mit vieler Wahrscheinlichkeit zu den Rhodocriniten, da sich alle dieser Gattung zugeschriebenen Kelchglieder vorfinden. Es scheint indefs, dafs es natürlicher sei, diesen eine etwas andere Deutung zu geben. Das mittlere kreisförmige Glied, welches Miller für ein dreitheiliges Becken angesprochen hat, läfst bei unserm Exemplare keine Theilung bemerken, und dürfte als das erste Säulenglied anzusehen seyn. Die fünf, dasselbige umschliefsenden Glieder (ε.) stellen mit gröfserem Rechte die Beckenglieder dar, und erscheinen hier nicht länglich-vierseitig, sondern sechsseitig, weil wegen der tiefen Einsenkung des ersten Säulengliedes noch zwei kleine Seitenkanten sichtbar wurden. Wie bei der Gattung Encrinus sind nach unserer Ansicht zwischen die Beckenglieder die fünfseitigen ersten Rippenglieder (φ'.) aufgenommen, welche in gerader Folge die Rippenglieder (φ''.) der zweiten Ordnung und die Schulterglieder (ϑ.) tragen. Fünf sechsseitige Zwischenrippenglieder (γ.) sitzen auf dem obern Rande der Beckenglieder. Demgemäfs wären also die oben (S. 198.) angegebenen Gattungsmerkmale zu berichtigen.

Die specifischen Kennzeichen dieser Art sind folgende. Die Ränder aller Glieder des Kelches sind gekerbt, und von ihnen aus laufen verwischte Streifen bis gegen ihre Mitte. Das erste Säulenglied liegt tief zwischen die Beckenglieder eingesenkt, und diese zeigen an ihrer untern, schief nach innen geneigten Seite ähnliche Eindrücke, wie sie bei Encrinus moniliformis bemerkt werden. Die Säule hat feine Strahlen und einen fünflappigen Nahrungskanal.

Findet sich, jedoch höchst selten, im Uebergangsgebirge der Eifel.

VI. Genus. Cupressocrinites nobis.

Columna subteres vel tetragona, canali alimentario quadrilobo, brachiis auxiliaribus sparsis.
Pelvis articulis quinque pentagonis.
Costales quinque pentagonae cum illis alternantes.
Scapulae quinque lineares.
Brachia quinque simplicia.

Diese Gattung hat so viele merkwürdige Eigenthümlichkeiten, dafs sie sich auf den ersten Blick von allen andern unterscheiden läfst. Die Säule ist entweder fast stielrund oder vierseitig, und hat einen vierlappigen Nahrungskanal, dessen Lappen zum Theile geschlossen sind, so dafs ein runder, mittlerer Kanal von vier in den Ecken liegenden, kleinen Kanälen umgeben ist.

Das Becken besteht aus fünf, fünfseitigen Gliedern, zwischen welchen eben so viele fünfseitige Rippenglieder aufgenommen sind. Die fünf Schulterglieder stellen schmale, linienförmige Leisten dar, auf welchen fünf einfache, kurze Arme sitzen, deren innere Rinne durch kurze, säbelförmige, eingliederige Tentakeln beschützt ist. Die Kelchglieder sind mit Nahrungskanälen durchbohrt und durch Gelenkflächen artikulirt.

1. Cupressocrinites crassus nobis.

Fig. 4. a. Specimen juvenile.	Ein junges Individuum.
b. Calyx speciminis adulti.	der Kelch eines gröfsern Exemplares.
c. Facies glenoidalis articuli brachialis.	die Gelenkfläche eines Armgliedes.
d. Brachii facies lateralis cum tentaculis.	Die Seitenfläche eines Armes mit den Tentakeln.
Figurae a—d. magnitudine naturali.	Die Figuren *a—d.* in natürlicher Gröfse.
e. Tentaculum, a facie externa et	Ein vergröfserter Tentakel von seiner äufsern und
f. laterali, aucta magnitudine.	seitlichen Fläche.
g—l. Columnae articuli naturali, et aucta magnitudine.	Säulenglieder in natürlicher und vermehrter Gröfse.

Cupressocrinites columna subtereti, canali quadrilobo, articulis maioribus minoribusque subalternis.
Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese Art wurde erst kürzlich im Uebergangskalke der Eifel entdeckt, und kommt daselbst höchst selten vor.

Die Säule ist kurz und fast stielrund, wird gegen ihr unteres Ende dünner, und war, wie es scheint, kriechend durch Wurzelsprossen festgeheftet. Ihr Nahrungskanal ist vierlappig und so grofs, dafs nur ein schmaler, grobgestrahlter Rand als Gelenkfläche der Trochiten übrig bleibt. Die Glieder sind äufserlich abgerundet und in unregelmäfsiger Folge bald dicker bald dünner. Die Hülfsarme stehen bald gedrängt, bald entfernt von einander. Einige Glieder tragen nur einen oder zwei derselben, andere dagegen drei oder vier. Die Gelenkflächen der Säule zu ihrer Aufnahme bilden warzenförmige Erhöhungen mit einem nierenförmigen Nahrungskanale. Die Glieder der Hülfsarme sind walzenförmig und dreimal länger als ihr Querdurchmesser, so dafs wahrscheinlich jeder Arm nur aus wenigen derselben zusammengesetzt war.

Die Kelchglieder sind äufserlich glatt, und ihre Gelenkflächen denen des Encrinus moniliformis ähnlich, jedoch viel dünner als jene. Die breiten Arme haben in ihrer Mitte einen runden Kiel und nach aufsen umgebogene Ränder. An ihrer innern Seite bilden sie eine Rinne, und ihre Mitte ist von einem Nahrungskanale durchbohrt, welcher längs des Rückenkiels verläuft. Jeder Arm besteht nur aus sechs bis acht Gliedern, welche aus dünnen verschmolzenen Scheiben bestehen, deren ehemalige Trennung an der innern Seite noch wahrzunehmen ist. Jede dieser Scheiben trägt an beiden Rändern der innern Rinne einen eingliedrigen, säbelförmigen Tentakel. Diese Tentakeln liegen mit ihren breiten Seitenflächen gedrängt übereinander, und indem ihre beiden Reihen gegen die Mitte der Rinne gerichtet sind, schliefsen sie dieselbe. Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit dieser Encriniten sind zwei übereinander liegende Nahrungskanäle, von welchen jedes Glied auf seinen umgebogenen Seitenrändern und in jeder Hohlkehle durchbohrt ist. Sie gehen bis zur innern Rinne durch.

2. Cupressocrinites gracilis nobis.

Fig. 5. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück, in natürlicher Gröfse.

Cupressocrinites columna obtuse quadrangulari, canali quinato, articulis aequalibus.
Occurrit cum praecedenti. M. B.

Das abgebildete Bruchstück dieses Encriniten läfst noch so viele Merkmale wahrnehmen, dafs man die spezifische Verschiedenheit desselben erkennen kann. Die Säule ist im Verhältnifse dünner als bei der vorigen Art, und erreichte wahrscheinlich auch eine gröfsere Länge. Sie ist stumpf-viereckig, und besteht aus dünnen, äufserlich abgerundeten Gliedern, die unten gleichförmig, nach oben aber abwechselnd etwas gröfser sind. Hülfsarme sieht man an diesem Bruchstücke nicht; sie könnten jedoch an dem untern Theil der Säule vorhanden gewesen sein. Der Nahrungskanal ist fünffach. Die Becken- und Rippenglieder sind schmäler aber fast doppelt höher als bei der vorigen Art. Die Gestalt der Schulterglieder ist nicht wahrzunehmen; ein vorhandenes Armglied hat einen dreieckigen Umfang, einen sehr grofsen Nahrungskanal und eine flache Rinne. Die Arme sind demnach viel schmäler als bei der vorigen Art, und ihre Seitenränder nicht umgebogen.

Fand sich kürzlich als eine Seltenheit im Uebergangskalke der Eifel.

3. Cupressocrinites tesseratus nobis.

Confer. Tab. 59. fig. 11. *f. h.* pag. 196.

Cupressocrinites columna tetragona, canali quinato, articulis gracilibus aequalibus.

Aus der Betrachtung des Cupressocrinites crassus erhellet nunmehr, dafs die früher unter dem Namen Actinocrinites tesseratus beschriebenen Bruchstücke so wie der, auf unserer Tafel Fig. 4. l. m. abgebildete Entrochit, wahrscheinlich verschiedenen Arten dieser Gattung angehören. Dem durch Hübsch bekannt gewordenen Säulenstücke wird daher der alte Name vorbehalten bleiben; das Tab. 59. fig. 11. *a.* abgebildete Bruchstück möchte vielleicht zu Cupressocrinites gracilis gehören, und auch die Tab. 60. fig. 6. dargestellten, und mit dem Namen Rhodocrinites canaliculatus belegten Säulenstücke (pag. 199.) scheinen eine eigene Art zu bezeichnen.

7. Eugeniacrinites mespiliformis nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali et — In natürlicher Gröfse und
b. c. d. aucta. — vergröfsert.
e. f. Columnae articuli, naturali et aucta magnitudine. — Säulenglieder in natürlicher und vermehrter Gröfse.

Eugeniacrinitis calyce pyriformi basi subretuso vertice tecto, columna laevi, entrochis fusiformibus facie glenoidea in margine radiata.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Dieser Eugeniakriniten-Kelch gibt vollkommenen Aufschlufs über den räthselhaften Bau der rüer beschrieben en Arten. Er ist, wie jene, birnförmig, hat unten eine Vertiefung für die Aufnahme der Säule und seine Rippenglieder sind ebenfalls bei mehreren Exemplaren verwachsen. Die Gelenkflächen der Arme sind indefs etwas schmäler, und die zwischen ihnen emporsteigenden Theile etwas breiter, so dafs sie dreieckigen Flächen zum Ansatz dienen, welche den Scheitel in Gestalt einer fünfseitigen Pyramide bedecken. Es scheint, dafs jede dieser Flächen aus ungefähr zehn schmalen, vierseitigen Gliedern zusammengesetzt ist. Ihre Seitenränder bilden erhabene Leisten, und ihre Grenzlinien sind daher vertiefte Furchen. Wo diese im Scheitelpuncte zusammenstofsen, steht ein rundes Knöpfchen.

Eine ähnliche Bedeckung des Scheitels mag auch bei den übrigen Arten dieser Gattung vorhanden gewesen sein. Wir bemerken auch, nachdem wir jetzt aufmerksam geworden, an der Spitze der strahlenförmigen Fortsätze des Eugeniacrinites caryophyllatus eine deutliche, sogar mit zwei Nahrungskanälen durchbohrte Gelenkfläche, deren Gegenwart früher unbeachtet geblieben war. Bei mehreren Exemplaren findet sich überdiefs eine deutliche Theilung des Kelches in Becken-, Rippen- und Schulterglieder. Das Becken besteht aus fünf Gliedern. Auf sie folgen in abwechselnder Stellung fünf Schulterglieder, jedoch nur zwei unmittelbar. Drei derselben ruhen nämlich auf kleinen, fünfeckigen Rippengliedern von ungleicher Gröfse, und sind defshalb um so viel kürzer als die übrigen.

Die abgebildeten Kelche wurden erst kürzlich im Kalkgebirge der Eifel entdeckt, und scheinen sehr selten zu sein. Säulenstücke sind dort noch nicht aufgefunden worden. Es ist daher noch zweifelhaft, ob die hier abgebildeten, welche bei Dudley vorkommen, zu dieser Art gehören. Sie sind walzig oder spindelförmig, und haben glatte Gelenkflächen mit grobgestrahlten Rändern.

VII. Genus. Eucalyptocrinites nobis.

Columna nulla.
Pelvis articulis quinque reflexis.
Costales primarii et scapulae quinque impositi.
Intercostales quinque.
Brachia decem bimana.

1. Eucalyptocrinites rosaceus nobis.

Fig. 7. a—c. A facie superiore, inferiore et laterali, magnitudine naturali.	Von oben, von unten und von der Seite, in natürlicher Gröfse.
d. Articulus brachialis et e. pelvis, aucta magnitudine.	Ein vergröfsertes Arm- und Beckenglied.

Dieser Encrinit unterscheidet sich von allen bisher bekannten Arten durch den gänzlichen Mangel einer Säule. Das Becken desselben (ε.) besteht aus fünf fünfseitigen Gliedern, welche sich da, wo die Säule ansitzen sollte, nach einwärts und aufwärts umschlagen. Auf diese Weise bilden sie eine kurze Röhre, welche im Innern bis über die Rippenglieder heraufsteigt, und hier um ein Drittheil enger ist als an ihrer untern Mündung. Diese Röhre, welche zur Aufnahme eines Säulengliedes gebildet zu sein scheint, ist bei den vier Exemplaren, die uns bekannt wurden, ganz offen und innen glatt und eben, so dafs nicht die geringste Spur von dem Ansatz eines Säulengliedes sichtbar wird.

Auf dem Beckengliede (ε.) ruhen fünf sehr schmale, im äufsern Umfange spindelförmige Rippenglieder (φ.), welche fünf Schulterglieder (ϑ.) tragen. In den Winkeln der Beckenglieder und zwischen den Rippen- und Schultergliedern liegen fünf siebenseitige Zwischenrippenglieder (γ.). Auf jedem Schultergliede ruhen zwei grofse, fünfseitige Armglieder, auf welchen eine Doppelreihe von Handgliedern sitzt, die hinten einen Ausschnitt für die Rinne, und auf der Gelenkfläche (*d.*) eine Querfurche haben. Sowohl zwischen den Armgliedern als auch unmittelbar auf den Zwischenrippengliedern finden sich grofse, über die Handglieder emporsteigende Claviculargliedes (π.). Die auf den Zwischenrippengliedern aufsitzenden sind doppelt. Alle Kelchglieder haben gewölbte Oberflächen, deren Wölbung bei den Schultergliedern fast pyramidalisch erscheint. Die Kelchglieder sind nicht beweglich, und ihre Vereinigungsflächen haben auch keine Nahrungskanäle. Der Scheitel war ohne Zweifel mit einer Decke von kleinen Täfelchen geschlossen, da man an einem Exemplar Ueberreste derselben antrifft.

Wurde erst kürzlich im Uebergangsgebirge der Eifel entdeckt, und scheint sehr selten zu sein.

2. Stromatopora polymorpha nobis.

Fig. 8. a—f. Variae formae specimina, magnitudine naturali. Exemplare von verschiedener Gestalt in natürlicher Gröfse.
a—d. Superficiei partes lente auctae. Vergröfserte Theile der Oberfläche.

Stromatopora polymorpha, stratis fibrarum conformibus.
Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Als wir bei der Darstellung der Stromatopora concentrica (Tab. 8. fig. 5. pag. 21.) die Charaktere dieser Gattung aufstellten, glaubten wir, dafs ein Wechsel dichter und lockerer Schichten des Fasergewebes wesentlich zu derselben gehöre, und dafs jener Zoophyt in die Reihe der porösen Kalkkorallen, zwischen die Milleporen und Madreporen, gestellt werden müsse. Bei der Untersuchung der hier abgebildeten Art gewinnt man die Ueberzeugung, dafs die Stromatoporen schwammartige Zoophyten gewesen sind, deren netzförmiges Fasergewebe sich als Ueberzug auf andern Seekörpern ansetzte, und sich in gleichförmigen oder ungleichförmigen, mehr oder weniger zahlreichen Schichten übereinander legte. Die Stromatopora polymorpha erhält ein verschiedenartiges äufseres Ansehen, je nachdem die Maschen ihres Gewebes stellenweise enger oder lockerer sind. Diese haben im Allgemeinen einen geringern Durchmesser als die etwas flachgedrückten Fäden des Gewebes, welche von verschiedenen Puncten divergirend auslaufen. Die erste Grundlage eines solchen Körpers ist ein einfacher Ueberzug auf einer Coralle oder Conchylie. (Fig. 8. *a.*) Nach und nach setzen sich mehrere Schichten übereinander, deren Zahl bis über hundert steigen kann, und es erwachsen knollige, birnförmige, walzige oder stängliche Gestalten, in deren Innern der anfänglich inkrustirte, fremde Körper verwittert, und häufig eine Höhlung hinterläfst. Die Durchschnittsflächen sind concentrisch und zugleich vertikal oder strahlenförmig-divergirend gestreift, weil die horizontalen Schichten nur locker verbunden sind, und stellenweise so aufeinander liegen, dafs die Netzmaschen mehrerer derselben genau auf einander passen. Einen Körper dieser Art mit einer ebenen Oberfläche hatten wir früher mit dem Namen Tragos capitatum bezeichnet (Tab. 5. fig. 6. pag. 13.). Wenn dagegen schon die ersten Schichten Unebenheiten bilden, hierzu veranlafst entweder durch die Oberfläche des Körpers, auf welchen sie sich ansetzen, oder durch eine verschiedene Dichtigkeit ihres Gewebes, dessen Fasern von einzelnen Stellen divergirend auslaufen, so gestaltet sich eine mit Warzen besetzte Oberfläche. Diefs ist die Form, welche wir Ceriopora verrucosa (Tab. 10. fig. 6. pag. 33.) genannt hatten.

Theils durch Verwitterung, theils durch Reibung werden auf den erhabensten Stellen dieser Erhöhungen mehrere Schichten des Gewebes zerstört, und die Bruchflächen derselben bilden sodann concentrische Ringe (Fig. 8. β.) Nicht selten ist die Oberfläche dieser Körper gänzlich oder nur stellenweise mit einer sehr dünnen Kruste überzogen, welche kein Fasergewebe wahrnehmen läfst. Diese verwittert auf der höchsten Stelle der Warzen und in deren Umgebung, erhält Risse, welche in die ersten Schichten des Fasergewebes eindringen, und so bilden sich wurmstichige, divergirend auslaufende Furchen (Fig. 8. c. γ.). Noch regelmäfsiger finden sich diese Furchen auf warzigen Exemplaren, welche ein etwas dichteres Fasergewebe besitzen; bei diesen ist überdiefs der Scheitel jeder Warze mit einem Loche durchbohrt (Fig. 8. *d.* δ.), und die äufsere Form der Gattung Myrmecium tritt jetzt hervor. Bei andern Exemplaren sind die Löcher auf den Warzen, welche sich auch zu kurzen Aesten verlängern, vermehrt, so dafs mehrere Reihen derselben ein gröfseres Loch umgeben, und die äufsere Gestalt einer Siphonia hervorbringen (Fig. 8. *f.*). Die wurmstichigen Furchen fehlen bei manchen Exemplaren, und diese könnte man sodann für Becherschwämme ansehen, die eine enge Scheitelöffnung haben. Dafs es ein und derselbe Körper sei, welcher alle diese verschiedenen Formen annimmt, zeigen die zahlreichsten Uebergänge von der einen zu der andern, so dafs man willkührliche Grenzen feststellen müfste, wenn man sie als verschiedene Arten betrachten wollte. Zugleich erkennt man an diesem Beispiele die Nothwendigkeit, bei der Bestimmung fossiler Körper vorzüglich den wesentlichen, organischen Bau derselben vor Augen zu haben, und auf den Wechsel der äufsern Form einen geringern Werth zu legen, da dieser sogar, wie hier gezeigt wurde, die äufsere Physiognomie verschiedener Gattungen hervorrufen kann.

Diese Stromatopore findet sich im Uebergangskalke der Eifel und bei Bensberg.

8. Calamopora fibrosa nobis.

Var. globosa.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
c. Segmentum verticale. Ein senkrechter Durchschnitt.
b. d. Partes superficiei, lente auctae. Vergröfserte Stückchen der Oberfläche.

Confer. Tab. 28. fig. 3. pag. 82.

Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Diese mehr oder weniger kugelförmige Calamopore hat dieselben verlängerten, feinen Röhren, wie Calamopora fibrosa, und kann daher nur als eine Spielart derselben angesehen werden, ob sie sich gleich nicht in Aeste zertheilt.

Sie kommt im Uebergangskalke in der Eifel und bei Bensberg vor.

7. Calamopora spongites nobis.

Fig. 10. *a—g. Specimina variae formae, magnitudine naturali.* Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse.
α—ζ. Partes superficiei lente auctae. Vergröfserte Stückchen ihrer Oberfläche.

Confer. Tab. 28. fig. 1. 2. 4., pag. 80.

Petrefacta calcarea, e calcareo transitorio Eifliae et Angliae. M. B.

Unter allen Zoophyten des Uebergangsgebirges sind die Calamoporen diejenigen, welche nicht nur am häufigsten vorkommen, sondern auch die verschiedenartigsten äufsern Umrisse ihres Polypenstockes zeigen.

Wir sind bemüht gewesen die Arten dieser Gattung vorzüglich nach der Gröfse ihrer Röhren, nach der Lage ihrer kleinen, seitlichen Verbindungsröhrchen und nach der Gestalt ihrer horizontalen Scheidewände zu unterscheiden, mufsten jedoch bemerken, dafs die letztern Merkmale bei den kleinen Röhrchen der Calamopora polymorpha, C. spongites und C. fibrosa nicht sichtbar sind, und dafs hinsichtlich der Gröfse ein so allmäliger Uebergang von den kleinsten zu den gröfsern statt findet, dafs die specifische Begrenzung mehrerer Arten kaum festgesetzt werden könne. Die Schwierigkeit, sichere Unterscheidungsmerkmale aufzufinden, tritt vorzüglich dann hervor, wenn man es versuchen will kleine, wahrscheinlich jugendliche Polypenstöcke dieser Gattung zu unterscheiden, wie sie seltener in der Eifel, häufiger aber in den bekannten Conglomeraten von Dudley vorkommen. Mit dem blofsen Auge unterscheidet man gröfsere und kleinere, dickere und dünnere Aestchen, deren Röhrenmündungen von verschiedener Gröfse sind, und mehr oder weniger gedrängt neben einander liegen. Diese Verschiedenheit wird aber durch zahlreiche, allmälige Uebergänge verwischt, und es begründet sich die Ansicht, dafs man Exemplare von einem verschiedenen jugendlichen Alter vor sich habe, welche sich bald durch rasches Wachsthum zu dünnen Aestchen verlängerten, bald bei langsamer Vergröfserung gröfsere Röhren und dickere Aeste bildeten.

Die erste, am häufigsten vorkommende Form (Fig. 10. *a.*) ist die ästige Spielart der Calamopora polymorpha im jugendlichen Alter und von geringer Gröfse. Ihre Aestchen sind gabelig zertheilt, und ihre Röhrchen haben bald runde, bald eckige Mündungen.

Die zweite Form (Fig. *b.*) hat etwas kleinere Röhrchen als die vorige, deren Mündungen längliche Sechsecke oder Ovale sind.

Die dritte Form (Fig. *c.*) bildet kleine, walzenförmige Aestchen, und ihre Röhrenmündungen sind gerundet, und um die Hälfte kleiner als bei der ersten Spielart.

Eine vierte Varietät (Fig. *d.*) unterscheidet sich von den vorigen nur durch näher aneinander gedrängte Röhrchen; eine fünfte (Fig. *e.*) bildet kleine, flachgedrückte Aestchen mit ovalen Röhrenmündungen, und eine sechste (Fig. *f.*) stellt unregelmäfsige Ausbreitungen dar, und kleinere Röhrenmündungen liegen zwischen der gröfsern, runden, zerstreut. Alle diese geringen Abweichungen führen unvermerkt die Form der Calamoporen zu der der Cerioporen hinüber, deren röhrenförmige Zellen nicht durch Seitenmündungen unter sich in gegenseitiger Verbindung stehen. Da, wo die geringe Gröfse der Polypenstämme eine Untersuchung des innern Baues nicht gestattet, bleibt es daher unentschieden, ob sie der einen oder der andern Gattung angehören, und nur der zufällige Umstand, dafs man bei vielen Cerioporen eine regelmäfsige Stellung der Röhrenmündungen findet, niemals aber bei den Calamoporen, hat uns veranlafst, die folgenden vier Arten den erstern beizuzählen.

31. Ceriopora affinis nobis.

Fig. 11. *a. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis cylindricis, ostiolis aequalibus ellipticis approximatis quincuncialibus.

Petrefactum calcarum, e calcareo transitorio Eifliae et Angliae. M. B.

Diese kleinen Aestchen haben kaum die Dicke eines Strohhalms, und die elliptischen gedrängten Röhrenmündungen bilden schrägzeilige Reihen.

Findet sich selten in der Eifel, häufig dagegen bei Dudley.

32. Ceriopora punctata nobis.

Fig. 12. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiolis ovalibus approximatis quincuncialibus, interstitiis sexpunctatis.

Occurit cum praecedentibus. M. B.

Die Aestchen sind noch dünner als bei der vorigen Art, die ovalen, schrägzeiligen Röhrchen aber gröfser, und lassen auf ihren Scheidewänden sechs regelmäfsig-vertheilte Poren bemerken.

Findet sich an demselben Fundorte wie die vorige Art.

33. Ceriopora granulosa nobis.

Fig. 13. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiolis ellipticis approximatis quincuncialibus granulosis.

Occurrit cum praecedenti. M. B.

Unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch elliptisch eund mit kleinen Furchen besetzte Röhrenmündungen, und kommt an demselben Fundorte vor.

34. Ceriopora oculata nobis.

Fig. 14. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiolis orbicularibus remotis transversim seriatis.

E calcareo transitorio Eifliae et Angliae. M. B.

Die gabeligen Zweige sind eben so zart wie bei der vorigen Art. Die kreisrunden Zellenmündungen liegen entfernt und in Querreihen geordnet.

Findet sich mit den vorigen in der Eifel und bei Dudley.

5. Glauconome disticha nobis.

Fig. 15. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Glauconome tetragona, ramosa, ramis distichis oppositis, cellulis in ambitu ovalibus basi retusis.

E calcareo transitorio Eifliae et Angliae. M. B.

Die sehr zarten Aestchen sind vierseitig, und zweizeilig mit gegenüberstehenden Zweigen besetzt. Auf jeder Seitenfläche liegt eine einfache Zellenreihe in abwechselnder Folge mit denen der anstofsenden Flächen. Der Umfang der Zellen ist mit einer erhabenen Leiste bezeichnet, welche ein unten abgestumpftes Oval darstellt.

Findet sich in Gesellschaft der vorhergehenden Arten.

17. Cellepora favosa nobis.

Fig. 16. *a. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Cellepora incrustans, cellulis orbicularibus subseriatis, ostiolis prominulis.

Occurrit cum praecedentibus. M. B.

Bildet Ueberzüge auf mehreren Korallen des Uebergangsgebirges, und besteht aus kleinen, flachen, in unregelmäfsigen Reihen neben einander liegenden Zellen, die erhabene, kreisrunde Mündungen haben.

Findet sich in der Eifel und bei Dudley.

Tabula LXV.

6. Aulopora intermedia Münster.

Fig. 1. *a. Magnitudine naturali et* / In natürlicher Gröſse und
b. aucta. / vergröſsert.

Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis aequalibus ex apicis latere inferiore singulis vel geminis proliferis, in reticulum connexis, ostiolis inflatis ascendentibus.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. M. M.

Die kleinen Röhrchen sind linienförmig, von gleicher Dicke, und haben eine angeschwollene emporgerichtete Mündung. Sie proliferiren einfach oder doppelt, und zwar ganz oben hinter der Mündung und bilden kriechende, gabelig-getheilte oder netzförmig-verbundene Aestchen.

Findet sich auf Scyphien im Jurakalke der Gegend von Streitberg.

7. Aulopora dichotoma nobis.

Fig. 2. *a. Magnitudine naturali et* / In natürlicher Gröſse und
b. aucta. / vergröſsert.

Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis gracilibus subclavatis ex apicis latere singulis vel geminis proliferis, ostiolis conformibus obliquis.

Alecto dichotoma Lamour. *expos. meth. des genret d. Polyp. tab.* 81. *fig.* 12. 13. 14.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. M. M.

Die keulenförmigen Röhrchen sind gerade, dünn, verlängert und proliferiren nahe an ihrer Mündung. Zwei bis drei Röhrchen, welche nur einfach auseinander hervorsprossen, bilden ein gerade ausgestrecktes Aestchen, welches sich sodann durch doppeltes Aussprossen gabelig zertheilt, diese Theilung in gleichen Abständen mehrmals wiederholt, und hier und da auch netzförmige Verbindungen macht.

Ueberzieht die Becherschwämme des Jurakalkes, und findet sich in der Gegend von Streitberg.

9. Anthophyllum decipiens nobis.

Fig. 3. *a. Specimen elongatum.* / Ein verlängertes Exemplar.
b. Specimen petellaeforme, a facie superiore; / Ein schüsselförmiges Exemplar von oben,
b. inferiore et / von unten
c. laterali. / und von der Seite.
e. Lamellarum nonnullarum superficies, aucta magnitudine. / Einige vergröſserte Lamellen.

Anthophyllum solitarium, patellaeforme, turbinatum vel cylindricum, cellula terminali convexa umbilicata, lamellis erosis maioribus minoribusque alternis.

Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Alsatiae M. B. M. Argentorat.

Diese Koralle erscheint bald tellerförmig (*b. c. d.*), und hat sodann das Ansehen eines Cyclolithen, bald kreiselförmig, bald noch mehr verlängert (*a.*) und, wie ein Cyathophyllum, abwechselnd eingeschnürt und erweitert. Der äuſsere Ueberzug bildet ringförmige Runzeln. Der Stern ist convex, nur im Mittelpunct eingedrückt, und besteht aus abwechselnden gröſsern und kleinern Lamellen, deren Ränder nach auſsen stärker, nach innen schwächer gekerbt sind.

Kommt in der Walkererde bei Buxweiler vor.

52. Scyphia fungiformis nobis.

Fig. 4. *a. b. Magnitudine naturali.* / In natürlicher Gröſse.
e. Pars faciei superioris aucta. / Ein vergröſsertes Stückchen der obern Fläche.

Scyphia fungiformis, inferne reticulata, superne incrustata laevi, tubo conformi elliptico.

Petrefactum cretaceum, e creta griseo-viridescenti Westphaliae. M. B.

Diese schöne Scyphia hat die Gestalt eines Pilzes. Ihre obere Seite bildet einen elliptischen Hut, welcher aus einer ganz glatten, dünnen Haut besteht. Diese erscheint dem bloſsen Auge dicht, glatt und gleichförmig, läſst jedoch, bei sehr starker Vergröſserung, ein feines Fadengewebe wahrnehmen, dessen Maschen in die Länge gezogen, und durch feine Querästchen in kleinere abgetheilt sind. In der Mitte des Hutes befindet sich die mit einem Wulst umgebene Mündung, deren Durchmesser etwas geringer ist als der des Randes. Der unterhalb des Hutes liegende Theil des Körpers besteht aus dicht verfilzten

feinen Fasern, welche ein grobes Netz mit weitläufigen Maschen bilden. Er sitzt mit einem dünnen Stiele fest, und erweitert sich sodann kreiselförmig, um sich unterhalb des überragenden Hutrandes an diesen anzuschliefsen.

Findet sich in der harten, grünlich-grauen Kreide bei Coesfeld, und kommt sehr selten vor.

53. Scyphia Mantellii nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia infundibuliformis, fibris longitudinalibus crassiusculis reticulatim anastomosantibus, tubo amplo conformi.

Petrefactum cretaceum, e creta viridescente Westphaliae. M. B.

Dieser Becherschwamm hat eine trichterförmige Gestalt, dicke Wände, eine weite Mündung, und besteht aus dicklichen Fasern, welche der Länge nach fortlaufen, und seitlich miteinander anastomosiren.

Findet sich in der grünlichen Kreide bei Coesfeld in Westphalen.

54. Scyphia Dechenii nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia infundibuliformis, foraminibus oblongis irregularibus pertusa, fibris strictis laxe contextis subdecussantibus, crusta externa muricata interna foraminum laevi, tubo amplo.

Petrefactum cretaceum. Occurrit cum praecedentibus. M. B.

Hat wie die vorige Art eine trichterförmige Gestalt und eine weite Mündung, aber viel dünnere Wände, welche mit unregelmäfsigen, länglichen, mit einer glatten Rinde ausgekleideten Löchern durchbrochen sind. Die feinen, locker verwebten, geraden, durchkreuzten Fasern bilden demnach netzförmige Maschen, welche äufserlich mit einer stacheligen Kruste überzogen sind, derjenigen ähnlich, wie sie bei Scyphia Neesii (pag. 21. tab. 34. fig. 2.) bemerkt wurde.

Findet sich mit der vorhergehenden Art an demselben Fundorte.

55. Scyphia Oeynhausii nobis.

Fig. 7. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia infundibuliformis vel patellaeformis, fibris strictis arcte implexis subdecussantibus, in tubos parallelos contextis.

Petrefectum cretaceum, e creta viridescente Westphaliae. M. B.

Ist entweder trichterförmig, oder wie ein Teller flach-ausgebreitet, und besteht aus geraden, dicht verwebten Fasern, welche durch Querästchen untereinander verbunden sind. Dieses Fadengewebe bildet hohle, gerade, parallele, mit Seitenästchen verbundene Röhren, welche häufig noch eine rothe Färbung bemerken lassen.

Findet sich zu Darup in Westphalen in der harten, grünlichen Kreide.

56. Scyphia Munchissonii nobis.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Pars, aucta magnitudine. Ein vergröfsertes Stückchen.

Scyphia infundibuliformis, subcompressa, poris minutis suborbicularibus parallelis elegantissime seriatis, fibris tenuissimis rectis cancellatis, tubo amplissimo.

Petrefactum cretaceum, ex eodem loco natali.

Dieser Becherschwamm hat einen sehr dünnen Stiel, dünne Wände, und ist unregelmäfsig trichterförmig, oder hutförmig ausgebreitet und von zwei Seiten aufgebogen. Er besteht aus feinen, geraden, dicht verwebten Fasern, und ist mit unzähligen, kleinen, ovalen oder kreisförmigen Löchern durchbohrt, welche regelmäfsige, parallele, gerade Reihen bilden, und ein sehr zierliches Ansehen gewähren.

Findet sich mit der vorhergehenden Art in der Kreide zu Darup in Westphalen.

57. Scyphia verticillites nobis.

Fig. 9. a. *Specimen mutilatum, magnitudine naturali.* *)	Ein beschädigtes Exemplar, in natürlicher Gröfse.
b. *Segmentum verticale.*	Ein senkrechter Durchschnitt.
c. *Segmentum transversum naturali et*	Ein Querdurchschnitt, in natürlicher und
d. *aucta magnitudine.*	vermehrter Gröfse.
e. *Faciei externae pars, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der äufsern Oberfläche.

Scyphia obconica, e stratis fibrarum horizontalibus convexis, tubo mediocri.

Verticillites cretaceus. Defr. *Diction. d. scienc. nat. LVIII. pag. 5 Zoophyt. tab.* 44.

Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.

Verkehrt kegelförmig, mit enger, nicht tief eindringender Röhre. Das Fadengewebe stellt ästige, amostomosirende Verzweigungen dar, die vom Mittelpuncte ausstrahlen, und bildet horizontale, nach oben convexe, dünne Schichten, die locker unter sich zusammenhangen. Auf den äufsern Rändern derselben, welche über die untern Schichten übergreifen, erheben sich auf den Aesten des Gewebes kleine, röhrige Wärzchen (*e.*), welche gedrängt aneinander stehen. Da die obersten Schichten sehr zerbrechlich sind, und daher leicht verloren gehen, so steht gewöhnlich die harte Masse der Röhrenausfüllung wie ein Stiel hervor, und man wird dadurch veranlafst, das obere Ende für das untere anzusehen.

Findet sich im Gesteine des St. Petersberges, und bei Nehou in der Kreide.

10. Manon pyriforme nobis.

Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Pars, lente aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen.

Manon stipitatum, turbinatum, fibris crassiusculis intricatis, tubulis minoribus in superficie sparsis, maioribus in summitate congestis.

Petrefactum cretaceum, e stratis cretaceis Westphaliae. M. B.

Die Gestalt ist birnförmig, und das Fadengewebe besteht aus verwirrten, lockern, ziemlich starken Fasern. Auf der ganzen Oberfläche finden sich kleinere, runde Löcher zerstreut, und auf der etwas eingedrückten Fläche des Scheitels sieht man mehrere gröfsere zusammengedrängt.

Findet sich in der grünlichen Kreide bei Coesfeld in Westphalen.

2. Coeloptychium lobatum nobis.

Fig. 11. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
b. *Superficiei externae pars aucta.*	Ein vergröfsertes Stückchen der äufsern Oberfläche.

Coeloptychium stipitatum, ambitu lobatum, inferne plicatum, superne excavatum, cavitate infundibuliformi marginata undique cribrosa.

Petrefactum cretaceum, ecreta viridescenti Westphaliae. M. B.

Dieser Zoophyt ist wie Coeloptychium agaricoides (Tab. IX. fig. 20.) gestielt, auf der untern Seite des Hutes gefaltet, und auf der obern trichterförmig vertieft. Seine Falten sind indefs am Seitenrande nicht verwachsen, und sein Umkreis erscheint daher in regelmäfsige Lappen abgetheilt. Die trichterförmige Vertiefung hat an ihrer Mündung einen emporstehenden Rand, und ihre Haut ist durchgängig siebförmig durchlöchert, während bei der erstern Art durchlöcherte und dichte Streifen strahlenförmig miteinander abwechseln.

Findet sich in der grünlichen, festen Kreide bei Coesfeld.

3. Coeloptychium acaule nobis.

Fig. 12. a. *Facies superior,*	Von oben,
b. *inferior et*	von unten und
c. *lateralis.*	von der Seite dargestellt.
d. *Segmentum transversum.*	Ein horizontaler Durchschnitt.
Figurae magnitudine naturali.	Die Figuren in natürlicher Gröfse.

Coeloptychium acaule, utrinque concavum, in ambitu integrum.

Petrefactum cretaceum, e creta margacea Westphaliae et Belgiae. M. B.

*) Ist in umgekehrter Stellung gezeichnet.

Die unvollständigen Exemplare, welche wir von diesem Körper besitzen, geben zwar kein vollständiges Bild desselben, lassen indeſs wahrnehmen, daſs er hinsichtlich seiner Structur der Gattung Coeloptychium angehöre. Das Innere des Körpers ist ebenfalls durch eindringende Falten in divergirende Kammern abgetheilt (*a.*), und auch die obere Fläche scheint mit feinen Löchern durchbohrt zu sein. Die innere Bodenfläche der Kammern läſst zwei Löcherreihen bemerken, welche seitwärts in die Scheidewand eindringen. Beide Flächen, die obere und die untere, sind concav und concentrisch gestreift. Letztere hat aber weder Falten noch einen Stiel. Die Seitenfläche ist glatt, senkrecht und gestreift, so daſs der ganze Körper eine kurze Walze darstellt.

Findet sich nur sehr selten bei Mastricht und bei Nienberge in der Gegend von Münster.

7. Siphonia punctata Münster.

Fig. 13. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Pars superficiei, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen der Oberfläche.

Siphonia pyriformis, subpedicellata, ostiolis lateralibus creberrimis minutis, area concava irregulari.

Petrefactum siliceum, ex arenaceo quadrato Herciniae. M. B. M. M.

Birnförmig oder niedergedrückt und unregelmäſsig kugelig, mit einem kurzen, dicken Stiel. Die ganze Oberfläche ist mit kleinen, punctförmigen, dicht nebeneinanderliegenden Mündungen bedeckt, und auf dem eingedrückten Scheitel liegen mehrere gröſsere Mündungen ohne Ordnung gedrängt neben einander.

Eine Kieselversteinerung, welche im Quadersandsteine bei Goslar vorkommt.

8. Siphonia Ficus nobis.

Fig. 14. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Siphonia subclavata, ostiolis cariosis lateralibus, area infundibuliformi.

Petrefactum siliceum, ex arenaceo quadrato Herciniae. M. B. M. M. Mus. Menkeanum.

Fast keulenförmig, mit vielen wurmstichigen, auf der Oberfläche zerstreuten Mündungen. Das untere Ende bildet einen dicken, kurzen Stiel, und am Scheitel findet sich eine netzförmige, tief eindringende Aushöhlung, auf deren Seitenwand gröſsere, regelmäſsig geordnete Mündungen bemerkt werden. Scheint mit Siphonia incrassata nob. nahe verwandt zu seyn.

Findet sich im Quadersandsteine der Gegend von Quedlinburg.

DIVISIO TERTIA.

ANNULATORUM RELIQUIAE.

RINGELWÜRMER DER VORWELT.

Tabula LXVI.

I. Genus. Lumbricaria münster.

Vermiculites, Lumbricites Auct., Medusites Germar.

Corpus nudum, cylindricum, molle, elongatum, varie contortum, flexuosum vel rectum.

Diese wurmförmigen Körper, welche allein im Lithographischen Schiefer der Gegend von Eichstädt vorkommen, haben schon seit langen Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen. Demungeachtet ist es bisher noch nicht gelungen, ihre Natur vollständig zu enträthseln, um ihnen mit Sicherheit eine Stelle in der Reihe der animalischen Schöpfung anweisen zu können. Ihre wurmförmige Gestalt rechtfertigt die Annahme, dafs sie zu den Würmern gehören. Indefs sind sie keine Wurmröhren, wie die Serpuliten, weil man niemals eine Spur von Schale gefunden hat. Auch sitzen sie niemals auf andern Seegeschöpfen, sondern liegen immer frei in der Gebirgsmasse. Ihre Substanz besteht meistens aus einem körnigen, späthigen Kalk, und ihre äufsere Oberfläche ist theils glatt, theils rauh. Selten findet man sie einzeln; gewöhnlich liegen sie haufenweise beisammen, und sind auf die manchfaltigste Weise gebogen, geschlängelt und untereinander verflochten. Bei einigen ist die wurmförmige Gestalt unversehrt; bei andern aber ist der Körper eingeschnürt oder in abwechselnde, dickere und dünnere Stücke zertheilt, als wäre der Wurm vor seiner Versteinerung schon in der Zerstörung begriffen gewesen. Sie können demnach mit den nackten Ringelwürmern verglichen, und in die Reihe der Gattungen Gordius und Borlasia gestellt werden. Man hat indefs an den Enden dieser Körper noch niemals Spuren einer Mundöffnung wahrgenommen, und daher keine Gewifsheit erlangen können, ob ein einziger, mehrmals zerrissener Wurm das Knäul bildet, oder ob mehrere, kürzere Würmer verflochten neben einander liegen. So lange man daher keine deutlichern Merkmale des organischen Baues aufgefunden hat, dürfte es gestattet sein, sie auch für unorganische Formen anzusehen, wenn Gründe für diese Annahme vorhanden sind.

Die Ausfüllung eines hohlen Schlauches, von einer so ansehnlichen Länge, mit Versteinerungsmasse, setzt eine dicke und starke Haut voraus, die nach dieser Ausfüllung dem äufsern Druck so lange widerstehen konnte, bis ihr Inhalt erhärtet war. Wäre die Haut dünn und schwach gewesen, so würde der Schlauch schon durch das gewaltsame Eindringen der Versteinerungsflüssigkeit zersprengt worden sein, und auch die Bildung der Krystalle hätte eine durchaus rauhe Oberfläche hervorbringen müssen. Eine starke, dicke, pergamentartige Haut würde dagegen Spuren hinterlassen haben. Es ist daher wahrscheinlich, dafs diese wurmförmigen Körper keine hohlen Schläuche waren, sondern aus einer festern Masse bestanden. Diese Vermuthung scheint sich zu bestätigen, weil man bei vielen Exemplaren in dieser Masse Fischgräthen und Glieder der kleinen Comatuliten bemerkt (Fig. 3. *a.*), und durch die Vergröfserung wahrnimmt, dafs manche derselben (Fig. 3. *b. c. d.*) ganz allein aus einem Conglomerate kleiner Knochen bestehen. Ist man erst auf die Gegenwart dieser Knochenstückchen aufmerksam geworden, so wird man im Stande sein, dieselben fast bei allen Exemplaren, auch sogar bei solchen die eine glatte Oberfläche haben, mit dem Vergröfserungsglase aufzufinden, und die Ueberzeugung erlangen, dafs sich diese wurmförmigen Körper nur der äufsern Form nach von den breitern und dickern Knochenconglomeraten (Fig. 3. *e. f. g.*) unterscheiden, die man nicht selten auf denselben Steinplatten antrifft. Vergleicht man diese mit den Abbildungen und Beschreibungen der

Coprolithen, welche der gelehrte Herr Buckland gegeben hat*), so wird man nicht zweifeln, dafs sie ebenfals nichts anderes sind als der ausgeworfene Darmkoth eines Seethieres, welches sich von Seesternen und kleinen Fischen ernährte. Wahrscheinlich sind es diese oder ähnliche Conglomerate, welche Herr Graf Münster auch bereits als Coprolithen erkannt hat.**) Da nun die in Frage stehenden Würmer dieselben, nur mehr verkleinerten und zertheilten Knochenstücke enthalten, so sind wir geneigt, sie ebenfalls für Coprolithen anzusprechen, welche vielleicht Sepien und Ammoniten***) absetzten, um so mehr, da es höchst unwahrscheinlich ist, dafs schwache, dünne Würmer im Sande gewesen wären grofse Fische zu bezwingen, und mit ihren Knochen zu verzehren. Vorläufig mögen indefs diese Körper mit dem Namen Lumbricaria bezeichnet und unterschieden werden.

1. Lumbricaria Intestinum Münster.

Tab. LXVI. Fig. 1. a—c. Varia specimina, magnitudine naturali. Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse.

Lumbricaria solitaria vel aggregata, elongata, undulata, contortuplicata, in massam implexam explanatam congesta.

Lumbricus marinus, Baieri *oryct. nor. tab.* 8. *f.* 2. *Monument. tab.* 6. *fig.* 6—9.
Knorr *tab. XII. fig.* 9.
Vermiculites. Park. *organ. ram. III. tab.* 6. *fig.* 13.

Occurrit cum sequentibus in calcareo lithographico prope Solenhofen. M. B. M. M.

Dieser wurmförmige Körper ist dicker als die übrigen, indem er gewöhnlich die Dicke eines Gänsekiels hat. Seine gröfsere oder geringere Länge läfst sich nicht ermitteln, da man ungewifs bleibt, ob die einzelnen Stücke, welche als ausgebreitetes, verwirrtes Knaul beisammen liegen, im Zusammenhange standen. Immer ist der ganze Körper manchfaltig geschlängelt und verflochten, und alle Enden haben eine gleiche Dicke.

2. Lumbricaria Colon Münster.

Fig. 2. a—d. Varia specimina, magnitudine naturali. Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse.

Lumbricaria solitaria, gracilis, elongata, serpentina vel contortuplicata et conglobata.

Knorr *tab. XII. fig.* 2—8. 10.
Park *l. c. tab.* 6. *fig.* 12.

Occurrit cum praecedenti. M. B. M. M.

Dieser Wurmkörper ist kaum halb so dick als der vorhergehende, findet sich öfters einzeln, vielfach geschlängelt und verflochten, und scheint eine gröfsere Länge zu haben.

3. Lumbricaria recta Münster.

Fig. 3. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
c. Pars, lente aucta. Ein vergröfsertes Stückchen.
d—g. Concrementa ossiculorum, magnitudine naturali. Knochenconcremente, in natürlicher Gröfse.

Lumbricaria solitaria, abbreviata, cylindrica, utrinque attenuata, recta vel flexa.
Occurrit cum praecedentibus. M. B. M. M.

Der Körper ist kurz, gerade oder einfach gebogen, walzenförmig und an beiden Enden zugespitzt. An diesen Stücken ist der Inhalt kleiner Fischgräten und Asterienstückchen gewöhnlich am deutlichsten sichtbar, und erstere stehen öfters als Stacheln hervor.

4. Lumbricaria gordialis Münster.

Fig. 4. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lumbricaria solitaria vel aggregata, gracilis, elongata, serpentina, contortuplicata vel conglobata.

Medusites picturatus. Germar. Keferst. *Deutschl. geogn. dargest. IV. pag.* 108. *tab.* 1. *a. fig.* 8?

Ex eodem loco natali. M. B. M. M.

*) Buckland, on the discovery of Coprolites. Geologic. Transact. 2nd Ser. III. pag. 224. tab. 28—31. Confer. tab. 30. fig. 2.
**) Leonhard's Jahrb. I. 4. S. 445.
***) Vergl. Buckland l. c. pag. 228.

Unterscheidet sich von Lumbricaria Colon nur durch eine geringere Dicke und beträchtlichere Länge.

5. Lumbricaria coniugata Münster.

Fig. 5. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lumbricaria aggregata, filiformis, elongata, contortuplicata, in massam implexam explanatam congesta, corporibus binis ternisve coalitis.

Occurrit cum praecedentibus. M. B. M. M.

Eine Menge fadenförmiger Körper von der Dicke eines Haares bilden einen flach-ausgebreiteten, verwirrten Haufen, machen aber wenige schlangenförmige Biegungen. Von der folgenden Art unterscheiden sie sich dadurch, dafs immer zwei oder drei solche Faden ihrer ganzen Länge nach zusammenhängen.

6. Lumbricaria Filaria Münster.

Fig. 6. a—c. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Lumbricaria aggregata, capillaris, elongata, contortuplicata, in massam explanatam congesta, corporibus solitariis.

Medusites capillaris, Germar *l. c. tab.* 1. *a. fig.* 9.
Medusites arcuatus. Germ. *l. c. fig.* 10.
Knorr *tab. XII. fig.* 1.

Ex eodem loco natali. M. B. M. M.

Eine Menge haarförmiger Körper bilden, wie bei der vorigen Art, einen verwirrten Haufen, sind aber nicht paarweise zusammenhängend, sondern einfach.

Tabula LXVII.

II. Genus. Serpula lin.

Serpula, Spirorbis, Vermilia et Galeolaria Lam.

Corpus tubicola, elongatum.

Tubuli calcarei, solitarii vel aggregati, plus minusve flexi vel varie convoluti, affixi.

Dichte kalkartige, kürzere oder längere, in ein dünnes, hinteres, geschlossenes Ende auslaufende, mehr oder minder gebogene, auf andern Meereskörpern aufsitzende Röhren, ohne Scheidewände im Innern. Ihre Biegungen sind theils regelmäfsig schrauben- oder spiralförmig, theils unregelmäfsig. Ihr Durchschnitt ist entweder kreisförmig oder eckig, und viele haben an ihrer untern Seite einen ausgebreiteten Saum, durch welchen sie eine stärkere Anheftung erhalten.

Lamark hat diese Wurmröhren in die Gattungen Serpula, Spirorbis, Vermilia und Galeolaria abgetheilt. Die walzigen, unregelmäfsig-gebogenen Röhren mit einer glatten, runden Mündung sind der erstern dieser Gattungen zugetheilt; diejenigen, welche eine scheibenförmige, mit der breiten untern Fläche aufgewachsene Spirale darstellen, bilden die Gattung Spirorbis, und die meistens dreieckigen, kriechenden, deren Bauchseite einen Saum hat, und deren Mundöffnung mit einem, zwei oder drei zahnförmigen Vorragungen versehen ist, sind in der Gattung Vermilia vereinigt. Die Gattung Galeolaria endlich enthält walzige, büschelförmig-verbundene Röhren, deren runde Mundöffnung einen spathelförmigen Fortsatz zeigt, und mit einem Deckel verschlossen ist. In der That sind die Merkmale dieser Gattungen bei vielen Wurmröhren so deutlich ausgesprochen, dafs es wünschenswerth erscheint, auch die fossilen unter sie zu vertheilen. Allein schon bei den jetzt lebenden Serpuliten hat Savigny die Bemerkung gemacht, dafs die Form der Röhre nicht hinreichend sey jene Gattungen zu begründen, und dafs vielmehr wesentliche Unterscheidungsmerkmale am Körper der Würmer gesucht werden müfsten, welche diese Röhren bilden und bewohnen. Da die Bewohner der spiralförmigen Spirorben und der gesäumten, eckigen Vermilien von denen der Serpuliten im engern Sinne nicht verschieden sind, so hat dieser Naturforscher die Gattung Spirorbis und Vermilia

verworfen, und Blainville vermuthet, dafs auch die Thiere der Galeolarien von den vorigen nicht verschieden sein dürften.

Was nun die Formen der Wurmröhren anbelangt, die uns bei den fossilen allein zur Untersuchung übrig geblieben sind; so bilden diese so vielfältige und allmälige Uebergänge, dafs die angeführten Gattungsmerkmale nicht einmal hinreichend sind, Unterabtheilungen derselben zu begründen. Die Mundöffnung, welche die Vermilien und Galeolarien unterscheiden soll, findet sich sehr selten vollständig erhalten; Serpuliten im engern Sinne sind ebenfalls büschelförmig vereinigt, wie die letztern, und Wurmröhren, welche alle übrigen Kennzeichen der Vermilien tragen, haben eine glatte, runde Mündung ohne zahnförmige Fortsätze. Endlich finden wir Wurmröhren, die in ihrer Jugend schneckenförmig in einer Ebene aufgerollt sind, bei zunehmendem Alter aber sich mit ihrem vordern Ende kriechend verlängern, und andere, die ihr hinteres Ende bald schneckenförmig aufrollen, bald mit weniger Krümmung ausstrecken. Mehrere sind bald schneckenförmig in einer Ebene aufgerollt, bald schrauben- und kreiselförmig, so dafs die Grenzen, welche die Gattung Spirorbis einschliefsen, auf keine Weise festzuhalten sind. Aus diesen Gründen sehen wir uns gezwungen, alle Wurmröhren nur als eine Gattung zu betrachten. Bei manchen sind wir nicht im Stande gewesen zu entscheiden, ob sie vielleicht der Gattung Vermetus angehören, oder Röhren sind, welche Bohrmuscheln zurückgelassen haben.

I. *E calcareo transitorio.* Aus dem Uebergangskalke.

1. Serpula epithonia nobis.

Tab. LXVII. Fig. 1. a. Magnitudine naturali.	In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta.	Ein vergröfsertes Stückchen.

Serpula testa tereti subrecta annulata, annulis confertis acutis.
E provincia montium Borussica. M. B.

Die Röhre ist walzenförmig, fast gerade und geringelt. Die Ringe sind scharf erhaben und dicht aneinander gedrängt.

Findet sich in der Gegend von Bensberg.

2. Serpula ammonia nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.

Serpula testa tereti spirata, anfractibus tribus contiguis sensim incrassatis, costis crassis distantibus.
Ex Eifliae. M. B.

Hat das Ansehen eines kleinen Ammoniten, und besteht aus einer stielrunden, in einer Ebene spiralförmig aufgerollten Röhre. Die Spirale bildet drei Windungen, welche allmälig an Dicke zunehmen, und einige dicke, entfernt stehende Querrippen zeigen. Sitzt auf Terebratuliten und Corallen, und findet sich bei Gerolstein in der Eifel.

3. Serpula omphalodes nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.

Serpula testa subcompressa, spirata laevi, anfractibus tribus repente incrassatis, orificio recto ovali.
Occurrit cum praecedenti. M. B.

Hat die Gröfse und Gestalt der vorigen Art, unterscheidet sich aber durch den Mangel der Querrippen, und durch die plötzliche Verdickung der letzten Windung. Auch scheinen meistentheils nur zwei und eine halbe Windung vorhanden zu sein. Die etwas zusammengedrückte Röhre hat eine ovale, gerade abgeschnittene Mündung.

Sitzt ebenfalls auf Korallen und Terebratuliten, und findet sich bei Bensberg und in der Eifel.

II. *E calcareo conchylifero.* Aus dem Muschelkalke.

4. Serpula valvata nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. c. aucta.	vergröfsert.

Serpula testa tereti spirata laevi, anfractibus binis repente incrassatis, orificio obliquo.
Spirorbis valvata Münster.
E montibus Baruthinis. M. M.

Ist der vorigen Art sehr ähnlich, und bildet ebenfalls eine glatte Spirale mit zwei plötzlich verdickten Windungen. Die zweite Windung ist indeſs von der ersten bedeckt und die Mündung schief abgeschnitten und nach oben gerichtet.

Findet sich gesellig auf Conchylien des Muschelkalkes bei Baireuth.

5. Serpula colubrina Münster.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröſsertes Stückchen.

Serpula testa subtereti flexuosa nodulosa, nodulis decussatim seriatis.
E montibus Baruthinis. M. M.

Findet sich nur als stielrunder, schlangenförmig-gebogener Steinkern, der mit kleinen, reihenförmig-geordneten Knötchen besetzt ist.

Sitzt auf Terebratuliten, und kommt in der Gegend von Baireuth vor.

III. *E formatione Lias dicta.* Aus der Liasformation.

6. Serpula tricristata nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali et — In natürlicher Gröſse und
b. aucta. — vergröſsert.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula subpentagona, antice subrecta, postice flexa, costis acutis remotis, cristis tribus dorsalibus media recta lateralibus plicatis.
E montibus Bambergensibus. M. B. M. M.

Kurz, fast gerade, selten hinten etwas gebogen, fünfseitig, mit drei Rückenkämmen und scharfen, entfernt stehenden Rippen. Die beiden Flächen des Rückens sind schmäler als die übrigen, und erheben sich so wenig, daſs die Röhre vierseitig zu sein scheint. Der mittlere Kamm ist linienförmig; die beiden seitlichen sind faltig.

Sitzt auf Conchylien, und kommt in dem, zum Liaskalke gehörigen, bituminösen Mergel bei Banz vor.

7. Serpula quinque-cristata Münster.

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali et — Ein Bruchstück, in natürlicher und
b. aucta. — vermehrter Gröſse.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa acute quinquangulari antice disiuncta, angulis cristatis crispis, lateribus binis planis ceteris canaliculatis, per intervalla dense transversim sriatis.
E montibus Bambergensibus. M. M.

Dieses Bruchstück bezeichnet eine fünfeckige Röhre, welche mit dem andern Ende nicht aufgewachsen war. Ihre Kanten bilden scharfe, feingekräuselte Kämme. Zwei Seitenflächen sind fast eben, nur wenig vertieft; die übrigen aber bilden in ihrer Mitte eine flache Furche. Stellenweise bemerkt man Haufen feiner Querstriche.

Findet sich, jedoch sehr selten, im Lias-Mergel bei Banz.

8. Serpula quinque-sulcata Münster.

Fig. 8. a. Fragmentum, magnitudine naturali et — Ein Bruchstück, in natürlicher und
b. aucta. — vermehrter Gröſse.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa obtuse quinquangulari laevi subtorquata antice disiuncta.
E montibus Baruthinis. M. M.

Die abgebildeten Bruchstücke sind stumpf-fünfeckig, glatt, etwas gebogen und gedreht. Sie unterscheiden sich durch ihre gleichförmigen, stumpfen Ecken von Vermetus concinnus Sow. (Tab. 596. fig. 5.)

Aus dem Thonmergel des Gryphitenkalkes bei Theta im Baireuthischen.

9. Serpula circinnalis Münster.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali et b. aucta. — In natürlicher Gröſse und vergröſsert.

Serpula testa tereti laeviuscula, antice disiuncta flexuosa, postice in spiram planam discoideam contorta, anfractibus multis.

E montibus Bambergensibus. M. M.

Die fadenförmige, zarte, walzige, auf dem Rücken gefurchte Röhre bildet mit zahlreichen Windungen eine scheibenförmige Spirale, und ist mit der ganzen untern Fläche aufgewachsen. Das vordere Ende ist etwas verdickt, und entfernt sich von der Spirale, indem es gerade oder gebogen fortläuft.

Findet sich auf Ammoniten, im Lias-Mergel bei Banz.

10. Serpula complanata nobis.

Fig. 10. a. Magnitudine naturali et b. aucta. — In natürlicher und vermehrter Gröſse.

Serpula testa tenuissima laevi in discum planum contorta, anfractibus crebris omnibus contiguis.

Spirorbis complanata Münster.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die sehr dünne, glatte und flachgedrückte Röhre macht acht bis zehn spiralförmige, sich berührende Windungen, und bildet eine aufgewachsene Scheibe. Das vordere Ende ist nicht verlängert.

Aus dem Thon-Mergel der Liasformation bei Theta im Baireuthischen, wo sie Herr Graf Münster nur sehr selten vorfand.

IV. *E calcareo iurassi.* Aus dem Jurakalke.

A. Testa repente triquetra basi explanata.

Kriechende, dreiseitige Röhren mit einer gesäumten Bauchfläche.

11. Serpula grandis nobis.

Fig. 11. a. b. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.

Serpula testa arcuatim flexuosa, antice rotundata adscendente, postice basi effusa, crista dorsali obtusa vel plicata, lateribus convexis sulco notatis.

E montibus Baruthinis, Würtembergicis et Gallicis. M. B. M. M. M. Argentor.

Diese dicke Wurmröhre krümmt sich meistentheils bogen- oder *s*-förmig, ist mit einer ausgebreiteten Basis auf Muscheln aufgewachsen, am vordern walzenförmigen Ende aber frei und emporgerichtet. Ihre Seiten sind convex, glatt oder runzelig und gefaltet. Immer zeichnet sich das vordere Ende durch starke, schuppige Falten aus, und läſst an jeder Seite eine eingedrückte Furche bemerken. Der Rücken bildet einen Kiel, der sich öfters als stumpfer oder scharfer, glatter oder gefalteter Kamm erhebt.

Findet sich im untern, eisensehüssigen Oolith des Baireuthischen und Würtembergischen Juragebirges, im Polypenkalke der hohen Saonne und in den obern Juraschichten zu Heidenheim.

12. Serpula Limax nobis.

Fig. 12. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröſse.

Serpula testa serpentina, antice tereti transversim striata, postice triquetra, carina recta, lateribus subconvexis.

E montibus Baruthinis. M. B. M. M.

Die Röhre ist schlangenförmig gekrümmt, in der vordern Hälfte walzenförmig und querrunzelig, in den hintern dreiseitig, mit gewölbten Seiten und einem glatten, linienförmigen Kiel auf dem Rücken. Unterscheidet sich von der vorigen Art durch eine geringere Dicke, durch den längern walzigen, ebenfalls aufgewachsenen Vorderkörper, durch Abwesenheit der Seitenfurchen, und durch einen niedrigern Kamm, der nur auf der hintern Hälfte vorhanden ist.

Kommt im untern, eisensehüssigen Oolith im Baireuthischen vor, und sitzt auf Muscheln, Echinitenstacheln und Belemniten.

13. Serpula conformis nobis.

Fig. 13. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa serpentina vel flexa conformi, carina continua aequali, lateribus subangulatis.
E montibus Alsatiae. M. Argentorat.

Ist von der Mündung bis zum hintern Ende dreiseitig, und hat einen niedrigen, fortlaufenden Rückenkamm. Die Seiten sind so convex, dafs eine stumpfe Erhebung in ihrer Mitte hervortritt, und dem Körper fast einen fünfseitigen Umfang gibt.

Findet sich zu Buxweiler in der Walker-Erde der obern Jnraschichten.

14. Serpula convoluta nobis.

Fig. 14. a—f. Variae formae specimina, magnitudine naturali. Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse.

Serpula testa in spiram planam vel turbinatam convoluta antice subdisiuncta, anfractibus subinvolutis, lateribus convexis undulato-rugosis, carina continua.
E montibus Baruthinis, Würtembergicis et Alsaticis. M. B. M. M. M. Argentorat.

Die runzelige, kurze Röhre hat convexe Seiten, einen von vorn bis hinten fortlaufenden Kiel, und ist scheiben- oder schneckenförmig aufgerollt, so dafs sich die Windungen entweder seitlich berühren oder zur Hälfte nach oben bedecken. Ihr anderes Endstück mit der runden Mündung ist abstehend, und nach seitwärts oder oben gerichtet.

Sitzt mit der ganzen untern Fläche oder nur mit der Endspitze auf Muscheln und Belemniten, und findet sich im eisenschüssigen Oolith zu Wasseralfingen und im Baireuthischen, so wie auch in den untern Juraschichten zu Buxweiler.

15. Serpula lituiformis Münster.

Fig. 15. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa rugosa, antice recta tereti, postice carinata in spiram planam convoluta, vertice affixa.
E montibus Baruthinis. M. M.

Die sehr runzelige, kurze Röhre ist mit ihrem walzenförmigen, vordern Theile gerade ausgestreckt, mit dem hintern aber seitwärts zu einer flachen Scheibe aufgerollt, gekielt, und mit der Endspitze auf andere Seegeschöpfe aufgewachsen.

Kommt zu Gräfenberg im Baireuthischen im eisenschüssigen Oolith vor, und ist sehr selten.

16. Serpula Delphinula nobis.

Fig. 16. a—d. Variae formae specimina, magnitudine naturali. Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi, in spiram planam vel trochiformem convoluta, antice disiuncta, carina aequali continua.
E montibus Baruthinis. M. B. M. M.

Diese kleine Wurmröhre ist rund, glatt, hat schwache Querrunzeln, einen stumpfen, verwischten Kiel, und windet sich in Form einer Scheibe oder eines Kreisels bald nach rechts, bald nach links um kleine Seekörper, Echinitenstacheln, Encriniten und dergleichen.

Findet sich häufig in den obern Juraschichten bei Thurnau und Streitberg.

17. Serpula capitata nobis.

Fig. 17. a. b. Magnitudine naturali et aucta. In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa flexa compressa laevi, antice in capitulum erectum incrassata, carina continua aequali.
E montibus Baruthinis M. B. M. M.

Dünn, kurz, glatt, von den Seiten zusammengedrückt, wenig gebogen, am vordern Ende plötzlich verdickt, und in ein aufgerichtetes Knöpfchen geendigt. Ueber den ganzen Rücken läuft ein scharfer, linienförmiger Kiel.

Sitzt auf Becherschwämmen, und kommt in den mittlern Juraschichten bei Streitberg vor.

18. Serpula limata Münster.

Tab. LXVIII. Fig. 1. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars, lente aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa serpentina, striis transversalibus undulatis subtilissimis scabra, lateribus convexis, costis arcuatis remotis acutis, carina continua tenui.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die Röhre ist schlangenförmig gebogen, hat gewölbte Seiten, einen fortlaufenden Rückenkiel und gebogene Querrippen in regelmäfsigen Zwischenräumen. Die ganze Oberfläche läfst zarte, geschlängelte Querlinien bemerken, und erhält dadurch ein rauhes Ansehen.

Findet sich in der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

19. Serpula plicatilis Münster.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa laxa vel curvata, lateribus subconvexis laeviusculis, costis arcuatis per paria approximatis, carina continua recta.

E montibus Baruthinis. M. M.

Schlaff- oder bogenförmig gekrümmt, an den Seiten etwas convex, und mit paarweise geordneten, gebogenen Querrippen. Der Kiel ist fortlaufend und linienförmig.

Im eisenschüssigen Oolithe bei Gräfenberg und Streitberg auf Muschelschalen.

20. Serpula gibbosa nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa uncinata, lateribus subcanaliculatis, costis gibbosis regularibus, crista continua acuta.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die kurze, im Verhältnisse dicke Röhre ist hakenförmig gebogen, hat einen fortlaufenden, scharfen Kamm, verwischte Längsrinnen an den Seiten, und einige erhabene, höckerförmige Rippen in regelmäfsigen Abständen.

Findet sich auf Muscheln in den obern Schichten des Jurakalkes bei Muggendorf.

21. Serpula nodulosa nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa laxa laevi subcompressa, lateribus planis, costis obliquis nodulosis, carina integra acuta.

E montibus Baruthinis. M. B. M. M.

Die kleine, schlaffe Röhre ist glatt, etwas zusammengedrückt, scharf gekielt, und hat an den steilabschüssigen Seiten anstatt der Rippen kleine, schiefliegende Knötchen.

Kommt in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg vor.

22. Serpula Spirolinites Münster.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali et — In natürlicher Gröfse und
b. aucta. — vergröfsert.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa laevi, antice in arcum flexa, postice in spiram planam contiguam convoluta, lateribus planis, carina aequali continua.

Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Die lange, dünne, dreiseitige Röhre hat einen fortlaufenden, linienförmigen Kiel und ebene Seitenflächen. Ihr vorderes Ende bildet eine auslaufende, bogenförmige Krümmung, der übrige Körper aber

eine scheibenförmige, ganz aufgewachsene, mehr oder weniger regelmäfsige Spirale mit vier bis sieben Windungen.

Kommt ziemlich häufig auf Korallen der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg vor.

B. Testa quinquangulari.
Fünfeckige Röhren.

23. Serpula tricarinata nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. lente aucta.	vergröfsert.
c. Segmenti transversi facies.	Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa serpentina laevi quinquetra, carinis approximatis aequalibus acutis.

E montibus Baruthinis et Alsaticis. M. B. M. Argentorat.

Hat hinsichtlich ihrer Gröfse und Gestalt grofse Aehnlichkeit mit Serpula tricristata, (Tab. 67. fig. 6.), unterscheidet sich jedoch von dieser durch ihre mehr genäherten, ganz gleichförmigen, scharfen Rückenkiele und durch den Mangel der Querringe.

Findet sich im eisenschüssigen Oolithe bei Rabenstein im Baireuthischen und in der Walkererde zu Buxweiler, und sitzt auf Conchylienschalen.

24. Serpula pentagona nobis.

Fig. 7. a. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
b. aucta.	vergröfsert.
c. Segmenti transversi facies.	Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa flexa vel uncinata pentagona laevi, carinis remotis, media acuta, lateralibus obtusis.

E montibus Baruthinis. M. B. M. M.

Die fünfseitige Röhre ist wenig gekrümmt, glatt und hat drei Kiele, welche weiter voneinander entfernt liegen als bei der vorigen Art. Die seitlichen sind stumpf, der mittlere aber höher und schärfer. Bei einer Spielart (Fig. *b.*) ist derselbe an jeder Seite durch eine schwache Furche begrenzt. Die Mündung hat drei Zähne.

Aus der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

25. Serpula quinquangularis nobis.

Fig. 8. a—c. Specimina variae magnitudinis.	Exemplare von verschiedener Gröfse.
Segmentorum transversorum facies.	Querdurchschnitte.

Serpula testa laevi quinquangulari uncinata repente incrassata transversim sulcata vel lamellosa, carinis lateralibus obtusis, crista dorsali plicata.

Occurrit in Sundgavia et Normandia M. Argentorat.

Die Röhre ist kurz und dick, hakenförmig gekrümmt, nach vorn schnell an Dicke zunehmend, in der Jugend quergestreift, im Alter blätterig. Der Rückenkiel bildet einen faltigen Kamm, die Seitenkiele aber sind stumpf. Unterhalb derselben sieht man am vordern Ende eine faltige Anschwellung.

Findet sich im Kimmeridge-clay zu Largue im Sundgau und in der Normandie.

C. Testa quadrangulari.
Viereckige Röhren.

26. Serpula quadrilatera nobis.

Fig. 10. a. b. Magnitudine naturali et	In natürlicher Gröfse und
c. lente aucta.	vergröfsert.

Serpula testa acute quadrangulari, subtilissime transversim striata, postice subflexa carinaque dorsali tenui instructa.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die Röhre ist kurz, nur am hintern Ende etwas gebogen, scharf-viereckig und sehr zart in der Quere gestreift. Auf einer Strecke des hintern Endes bemerkt man einen feinen Rückenkamm, der nach vorwärts verschwindet.

Sitzt auf Muscheln und Belemniten, und kommt im untern eisenschüssigen Oolithe zu Rabenstein und in der Walkererde zu Buxweiler vor. Individuen aus der letztern haben den Rückenkamm nur am hintersten Ende, wogegen sich dieser bei jenen aus dem untern Oolithe weiter nach vorn erstreckt.

27. Serpula vertebralis Sow.

Fig. 10. a—h. Variae formae et magnitudinis fragmenta. Bruchstücke von verschiedener Gestalt und Gröfse.
i. Orificium. Eine Mundöffnung.

Serpula testa obtuse quadrangulari, subtilissime transversim striata, postice reflexa antice libera recta angulisque nodosis, nodis verticillatis plus minusve crebris et regularibus.

E montibus Alsatiae. M. B. M. M. M. Argentorat.

Die stumpfviereckige Röhre ist hinten fein quergestreift, zurückgebogen und aufgewachsen, vorn freiliegend, gerade, und auf den Ecken mit mehr oder weniger zahlreichen und regelmäfsigen Knoten besetzt.

Die abgebildeten Bruchstücke kommen zu Buxweiler in der Walker-Erde vor, und scheinen daher vielmehr mit Serpula vertebralis Sow., identisch zu sein, als mit Serpula articulata Sow., da die letztere im Grünsande gefunden wird, und dickere, entfernter stehende Knoten hat. Beide könnten indefs in zoologischer Hinsicht als Varietäten betrachtet werden.

28. Serpula prolifera nobis.

Fig. 11. a—g. Fragmenta variae formae, naturali et aucta magnitudine. Bruchstücke von verschiedener Gestalt, in natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa obtuse quadrangulari, postice curva affixa, antice recta libera, ore et suturis tri- vel quadridentatis.

E montibus Baruthinis M. B. M. M.

Die stumpf-viereckige Röhre ist nur hinten etwas gekrümmt und aufgewachsen, vorn aber gerade und frei, und bildet sich durch proliferirende Ansätze, die an jeder der beiden untern Ecken einen spitzigen, an den obern einen stumpfen und in der Mitte der obern Seitenfläche einen spitzigen zahnförmigen Fortsatz nach vorwärts strecken, so dafs die Röhre bei verwitterten Exemplaren wie eine Wirbelsäule aussieht. Die Mündung hat häufig nur drei Zähne, da die der obern Ecken an den vordersten Röhrenstücken verschwinden.

Findet sich in den mittlern und obern Juraschichten bei Streitberg.

29. Serpula planorbiformis Münster.

Fig. 12. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.
b. Segmenti transversi facies. Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa tetragona laeviuscula, in discum planum convoluta, anfractibus contiguis, ultimo basi valde epanso, orificio disiuncto erecto.

Occurrit cum praecedenti. M. B. M. M.

Die glatte, vierseitige Röhre ist mit fünf Windungen zu einer ebenen Scheibe aufgerollt, die mit der ganzen untern Fläche auf andern Seegeschöpfen aufsitzt, und an der äufsern Windung einen breiten Saum hat. Das vordere Ende richtet sich gesondert etwas empor.

Aus den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes bei Thurnau und Streitberg.

30. Serpula trochleata Münster.

Fig. 13. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi tetragona subcompressa, postice affixa et in spiram trochleatam convoluta, antice erecta disiuncta.

Ex eodem loco natali. M. M.

Glatt, viereckig, etwas zusammengedrückt, kreiselförmig gewunden, mit dem hintern Ende aufsitzend, und mit dem vordern frei empor gerichtet.

Findet sich in den obern Juraschichten bei Streitberg.

D. *Testa sexangulari.*
Sechseckige Röhren.

31. Serpula macrocephala nobis.

Fig. 14. *a. b. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.
c. Segmenti transversi facies.	Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa hexagona tricarinata, postice affixa et in spiram obconicam convoluta, antice in capitulum inflatum, proliferum incrassata.

Occurrit cum praecedentibus. M. B.

Die sechsseitige Röhre hat drei scharfe Kiele an ihrer Rückenseite, und drei stumpfe an der untern Seite, windet sich kreiselförmig empor, sitzt mit der hintern Endspitze fest, und endigt sich vorn in ein gedrückt-kugelförmiges Knöpfchen. Ein solches findet sich auch als Zeichen eines gleichsam proliferirenden Wachsthums in der Mitte der letzten Windung.

Aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Thurnau.

C. *Testa heptangulari.*
Siebeneckige Röhren.

32. Serpula heliciformis nobis.

Fig. 15. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.

Serpula testa septangulari transversim striata basi affixa et in spiram subumbilicatam convoluta, carinis quinque obtusis.

E calcareo iurassi Helvetiae. M. Argentorat.

Die siebenseitige Röhre ist quergestreift, und windet sich mit zwei, sich halb bedeckenden Windungen zu einer genabelten Spirale, welche mit der untern Windung aufgewachsen ist. Die fünf Rückenkiele sind stumpf.

Findet sich in den obern Juraschichten im Canton Neuburg und bei Doubs.

D. *Testa tereti.*
Stielrunde Röhren.

33. Serpula quadristriata nobis.

Fig. 16. *a. b. Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi, antice recta, postice affixa quadristriata convoluta.

E montibus Palatinatus superioris et Burgundiae. M. B. M. celeber. D. Bronn.

Glatt, vorn gerade und frei, hinten spiralförmig und aufgewachsen. Die hintere Hälfte hat vier Streifen, welche im gleichen Abstande den Windungen folgen.

Aus den untern Juraschichten zu Berrach in Burgund, und aus den obern bei Amberg.

34. Serpula convoluta Münster.

Fig. 17. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laeviuscula, antice adscendente, postice in spiram discoideam irregularem basi affixam convoluta.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die glatte Röhre ist in eine unregelmäfsige, mit der untern Seite aufgewachsene Scheibe aufgerollt, mit dem vordern Ende aber emporgerichtet.

Aus dem Jurakalk bei Streitberg.

35. Serpula Deshajesii Münster.

Fig. 18. *a—e. Variae magnitudinis fragmenta, ab utroque latere delineata.*	Bruchstücke verschiedener Gröfse, von beiden Seiten dargestellt.

Serpula testa subtereti rugosa subrecta, postice affixa curvata, sulcis tribus vel quinque et crista plicata evanescente.

Occurrit cum praecedenti. M. B. M. M.

Die fast geraden, freien, dicken Bruchstücke lassen vermuthen, dafs die Röhre nur mit dem hintern Ende aufgewachsen war. Sie sind querrunzelig oder geringelt, und haben drei regelmäfsig-vertheilte

Längsfurchen, und anstatt der vierten einen dünnen, gekräuselten Kamm, der im Alter am vordern Ende verschwindet, so daſs an seiner Stelle eine Furche erscheint. Stücke, welche den Kamm besitzen, haben bisweilen an jeder Seite desselben noch eine schwache Furche.

Findet sich in den mittlern und obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

Tabula LXIX.

36. Serpula canaliculata Münster.

Tab. LXIX. Fig. 1. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Pars, lente aucta. Ein vergröſsertes Stückchen.

Serpula testa in spiram simplicem convoluta, basi affixa, dorso canaliculata, transversim subtilissime rugoso-striata.

E montibus Baruthinis. M. M.

Die Röhre bildet eine einfache Windung, und ist mit der ganzen untern Fläche aufgewachsen. Sie hat auf dem Rücken eine Furche, und ist ganz mit runzeligen Querstrichen bedeckt.

Sitzt auf Becherschwämmen aus der mittlern Juraschicht bei Streitberg.

37. Serpula volubilis Münster.

Fig. 2. a. b. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.

Serpula testa laevi, antice libera adscendente subannulata, postice in spiram trochiformem basi affixam subcarinatam convoluta.

Ex eodem loco natali. M. M.

Die glatte Röhre ist am vordern Ende frei und gerade ausgestreckt, am hintern in eine kreiselförmige, sehr stumpf gekielte Spirale aufgerollt, welche entweder mit dem Ende festsitzt, oder andere Serpuliten und Seekörper umfaſst.

Aus dem oolithischen Thoneisensteine bei Rabenstein im Baireuthischen.

38. Serpula spiralis Münster.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Fragmentum. Ein Bruchstück.

Serpula testa laevi adscendente, in spiram antice laxam, postice turbinatam affixam convoluta.

E montibus Baruthinis et Würtembergicis. M. M.

Der vordere Theil der glatten Röhre bildet eine auseinander gezogene, freie Spirale, der hintere aber einen mit der Spitze aufgewachsenen Kreisel, dessen Windungen mit einem breiten Saum aufeinander liegen.

Findet sich in den obern Schichten des Jurakalkes bei Muggendorf, Nattheim und Heidenheim

39. Serpula cingulata Münster.

Fig. 4. a. b. Magnitudine naturali et In natürlicher Gröſse und
c. aucta. vergröſsert.

Serpula testa gracili annulata, postice flexa, annulis confertis regularibus prominentibus.

E montibus Baruthinis. M. M.

Sehr klein und dünn, am hintern Ende gebogen und allenthalben mit gedrängten, sehr erhabenen Ringen umgeben.

Sitzt auf Becherschwämmen und Echinitenstacheln aus der mittlern Juraschicht bei Streitberg.

40. Serpula Flagellum Münster.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröſse.
b. Fragmentum. Ein Bruchstück.

Serpula testa postice attenuata flexuosa laeviuscula, antice subadscendente, varicibus lamellosis perfoliatis.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Die Röhre ist verlängert, hinten dünn, fast glatt, vorn mit unregelmäfsigen, ringförmigen Runzeln umgeben, und an der Mündung etwas emporgerichtet. Die Runzeln sind Wachsthumsringe, und scheinen trichterförmig ineinander zu stecken.

Bisweilen liegen eine Menge kleiner Röhren, mit ihren hintern Endspitzen divergirend, ziemlich regelmäfsig neben einer gröfsern, so dafs die Versammlung das Ansehen einer Encrinitenkrone erhält.

Kommt in den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg vor.

41. Serpula substriata Münster.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali et b. aucta. — In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa serpentina, sulcis tribus longitudinalibus striisque transversalibus subtilissimis confertis insculpta.

Ex eodem loco natali. M. M.

Schlangenförmig gekrümmt, mit drei Längsstreifen und sehr feinen, gedrängten Querstreifen.

Sitzt auf Seethieren, und findet sich in dem eisenschüssigen Oolithe zu Rabenstein im Baireuthischen.

42. Serpula flaccida nobis.

Fig. 6. a. b. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Serpula testa elongata filiformi laevi flaccida flexuosa.

Occurrit in montibus Baruthinis, Helveticis et Alsaticis. M. B. M. M. M. Argentorat.

Die Röhre ist lang, schlaff, auslaufend oder unregelmäfsig winkelig hin- und her- und zurückgebogen.

Bedeckt Austern und Belemniten, und kommt im untern eisenschüssigen Oolithe bei Rabenstein, Basel und im Elsas vor.

43. Serpula gordialis Schloth.

Fig. 8. a—c. Varia specimina, magnitudine naturali. — Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse.

Serpula testa elongata laevi filiformi serpentina vel in glomerulum seu spiram convoluta.

Occurrit in montibus Baruthinis, Würtembergicis et Alsaticis. M. B. M. M.

Die lange, fadenförmige, glatte Röhre bildet theils schlangenförmige Krümmungen, theils windet sie sich knäuelförmig oder unregelmäfsig-spiralförmig zusammen.

Findet sich häufig in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg, ferner bei Nattheim und Heidenheim und in der Walkererde bei Buxweiler.

44. Serpula intercepta nobis.

Fig. 9. a—c. Varia specimina, naturali magnitudine. — Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi tenui moniliformi-intercepta in glomerulum convoluta.

E montibus Baruthinis. M. B. M. M.

Kürzer und dünner als die vorige, und knäuelförmig zusammengewickelt. Erhält durch sehr häufige Einschnürungen ein knotiges Ansehen.

Aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Culmbach.

45. Serpula Ilium nobis.

Fig. 10. a—d. Varia specimina, magnitudine naturali. — Verschiedene Exemplare, in natürlicher Gröfse.

Serpula testa filiformi gracili laevi, in spiram irregularem elongatam interruptam vel in glomerulum convoluta.

Occurrit cum praecedenti. M. B. M. M.

Die kleine, glatte, dünne, fadenförmige Röhre bildet eine unregelmäfsige Spirale oder ein Knäuel, und unterscheidet sich von Serpula gordialis nur durch geringere Gröfse und eine vorherrschende Neigung zu schraubenförmigen Windungen.

Kommt in den obern Juraschichten bei Thurnau und Streitberg vor.

46. Serpula Filaria nobis.

Fig. 11. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa filiformi laevi, postice in spiram discoideam convoluta, antice flexuosa elongata sensim incrassata.

Ex eodem loco natali. M. B. M. M.

Dünn, glatt, hinten in eine unregelmäfsige Spirale aufgerollt, vorn auslaufend, schlangenförmig gekrümmt oder hin- und hergebogen, und allmälig an Dicke zunehmend.

Findet sich im eisenschüssigen Oolithe bei Gräfenberg und im dichten Jurakalke bei Streitberg.

47. Serpula socialis nobis.

Fig. 12. a—c. Variae formae et magnitudinis specimina. Exemplare von verschiedener Gestalt und Gröfse.

Serpula testa filiformi elongata laevi laxa, pluribus in fasciculum aggregatis.

Park. *organ. rem. III. tab. 7. fig. 2.*
Park *introduct. tab. 3 fig. 18.*
Schröter *Einleit. IV. tab. 2. fig. 12.*

Occurrit in calcareo transitorio Eifliae, in montibus iurassicis Baruthinis, Würtembergicis et Burgundicis, et in arena viridi regionis Ratisbonensis. M. B. M. M.

Die langen, dünnen, glatten, fadenförmigen, fast geraden, schlaffen oder nach allen Seiten gebogenen Röhren sind büschelförmig mit einander verwachsen, und bilden fingersdicke, zwei bis fünf Zoll lange Büschel. Die Röhrenstücke haben immer eine ganz gleiche Dicke, die verschiedenen Büschel aber bestehen aus dickern oder dünnern Röhren.

Diese Wurmröhren kommen in verschiedenen Formationen vor. Sehr selten finden sie sich im Uebergangskalke der Eifel, häufiger im eisenschüssigen untern Oolith in Baiern und Schwaben, so wie in der Walkererde zu Navenne und Vesul und endlich im Grünsande, welcher bei Regensburg den Jurakalk bedeckt.

48. Serpula problematica Münster.

Fig. 13. Magnitudime naturali. In natürlicher Gröfs

Serpula testa laevi in arcum curvata.

E calcareo lithographico Bavarico. M. M.

Ein flach-bogenförmiges Röhrenstück von der gleichförmigen Dicke eines Schwanenkiels, mit Kalkspath ausgefüllt und im lithographischen Schiefer von Solenhofen eingeschlossen. Einige Spuren der Schale lassen wahrnehmen, dafs diese sehr dünn war.

Es ist nicht zu entscheiden, ob diese Röhre einer ungewöhnlich grofsen Serpula oder einem Dentalium angehörte.

Tabula LXX.

V. *E formatione cretacea et arena viridi.* Aus der Kreide und dem Grünsande.

A. Testa triquetra carinata vel cristata.
Dreieckige Schalen mit einem Kiel oder Kamme.

49. Serpula Trachinus nobis.

Fig. 1. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi, postice uncinata lateribus, convexa, crista alta crispa, antice in sulcum dorsalem desinente.

E regionibus Westphalicis. M. B.

Glatt, an den Seiten convex, hinten hakenförmig gebogen und mit einem hohen, gekräuselten Rückenkamme versehen. An der Stelle des Kammes findet sich am vordern Theil eine Furche, wodurch sich diese Art von Serpula grandis und Serpula Limax unterscheidet.

Sitzt auf den Austern, welche im Grünsande bei Essen an der Ruhr vorkommen.

50. Serpula lophioda nobis.

Fig. 2. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa substriata convexa postice uncinata, carina dorsali aequali tenuissima.
Occurrit cum praecedenti. M. M.

Diese Wurmröhre ist der vorigen ähnlich, und hat dasselbe Vorkommen. Sie hat indefs einen über den ganzen Rücken fortlaufenden, sehr dünnen, linienförmigen Kiel, der sie auch von Serpula grandis und Serpula Limax (Tab. 67. fig. 11. 12.) unterscheidet. An den Seiten ist sie schwach gestreift, hinten hakenförmig gebogen, und mit einem ausgebreiteten Saum auf Austern festsitzend. Ihre gleichförmig-abgerundeten Seiten unterscheiden sie von Serpula conformis (Tab. 67. fig. 13.).

51. Serpula laevis nobis.

Fig. 3. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa subtereti reflexa, crista caudali angustissima.
Ex eodem loco natali. M. B.

Unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Arten, mit welchen sie gleiche Gröfse und ein gleiches Vorkommen hat, durch einen glatten, convexen Rücken, welcher weder einen Kiel noch eine Furche zeigt. Nur auf dem zurückgebogenen, hintersten Ende findet sich ein schwacher Kamm.

52. Serpula triangularis Münster.

Fig. 4. a. Testa integra. Eine ganze Röhre und
b. Fragmentum. ein Bruchstück.

Serpula testa serpentina convexa, lateribus sulco longitudinali obsoleto striisque transversalibus undulatis notatis, crista dorsali plicata.
E regionibus Monasteriensibus. M. M.

Schlangenförmig gebogen, mit einem faltigen Rückenkamm, und einer verwischten Längsfurche an jeder Seite neben demselben. Die Seitenflächen sind convex und durch feine, gedrängte Querstreifen bezeichnet. Durch letzteres Merkmal ist diese Wurmröhre von allen gleichförmigen verschieden, dagegen mit Serpula limata (Tab. 68. fig. 1.) verwandt, welche indefs feinere Seitenstreifen und einen sehr niederigen Rückenkamm hat.

Findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode bei Münster.

53. Serpula draconocephala nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali et In natürlicher Gröfse und
b. aucta. vergröfsert.

Serpula testa laevi subcarinata, in spiram simplicem affixam convoluta, antice adscendente costisque arcuatis supra aperturam notata.
E montibus Limburgicis. M. B.

Die kleine, schwach gekielte Röhre bildet eine einfache Spiralwindung, die mit einem ausgebreiteten Saume festgewachsen ist, und richtet sich mit dem vordern Ende in die Höhe. Nahe an der Mündung machen sich einige erhabene, bogenförmige Querrippen bemerklich.

Aus dem Kreide-Mergel der Gegend von Mastricht.

54. Serpula depressa nobis.

Fig. 6. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa depressa laevi convexa, postice in discum irregularem convoluta, antice serpentina, ore porrecto contorta, carina dorsali aequali.
E regionibus Westphalicis. M. B.

Mehrere dieser kleinen Wurmröhren sitzen auf den Austern des Grünsandes der Gegend von Essen an der Ruhr gesellig beisammen, sowohl jüngere als ältere. Sie haben eine sehr breite und gesäumte untere Fläche, und erscheinen daher niedergedrückt. Die vollkommene Röhre ist glatt, mit

dem vordern Ende gedreht in die Höhe gerichtet, und hat einen schwachen, linienförmigen Kiel. Hinten bildet sie spiralförmige, vorn aber schlangenförmige Windungen.

55. Serpula Rotula nobis.

Fig. 7. a. b. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Serpula testa compressa, postice sessili et in discum regularem planam convoluta, anfractibus carinatis basi contiguis in latere sulcatis.

Vermicularia carinata Münster.

Ex arenaceo viridi regionis Ratisbonensis. M. M.

Diese Wurmröhre hat das Ansehen eines gekielten, flach gedrückten Ammoniten, und ist wahrscheinlich nur mit der hintern Endspitze aufgewachsen. Die schnell zunehmenden Windungen berühren sich mit der innern Seite, so dafs der scharfe Kiel nur auf dem Rücken der äufsersten Windung sichtbar ist. An jeder Seitenfläche sieht man eine Furche.

Aus dem grünen zur Kreideformation gehörigen Sandsteine bei Regensburg.

B. Testa tetragona.
Vierseitige Röhren.

56. Serpula quadricarinata Münster.

Fig. 8. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. c. Ab utroque latere, aucta magnitudine delineata. — Von beiden Seiten in vermehrter Gröfse dargestellt.

Serpula testa quadrangulari transversim striata, in spiram umbilicatam vertice affixam convoluta, antice disiuncta.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Die Röhre ist viereckig, fein in der Quere gestreift, zu einer genabelten, flachen Schnecke aufgerollt, mit der hintern Spitze aufgewachsen und mit dem vordern Ende etwas abstehend. Die Kiele sind abgerundet aber sehr erhaben.

Findet sich im grünen Sandsteine bei Regensburg.

C. Testa pentagona.
Fünfseitige Röhren.

57. Serpula cincta nobis.

Fig. 9. a. Magnitudine naturali et b. aucta. — In natürlicher Gröfse und vergröfsert.
c. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa acute quinquangulari, postice reflexa, cingulis elevatis distantibus cristisque tribus plicatis praedita.

Occurrit in stratis cretaceis Westphalicis et regione Aquisgranensi. M. B.

Die fünfseitige, schlangen- oder hakenförmig-gebogene Röhre hat drei gefaltete, zarte Rückenkämme, und ist in weiten Abständen mit dicken, abgerundeten Ansatzringen umgeben. Wenn diese bei jungen Exemplaren fehlen, so unterscheiden sich dieselben von Serpula tricristata, S. carinata und S. pentagona nur noch durch die Faltung der seitlichen Rückenkämme.

Sitzt auf Echiniten und Austern aus dem Grünsande von Essen und Coesfeld, und auf Kieselgeschieben aus der Gegend von Aachen.

58. Serpula arcuata Münster.

Fig. 10. a. Magnitudine naturali et b. aucta. — In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Serpula testa pentagona arcuata, postice affixa, transversim rugoso-striata, carinis lateralibus obtusis, dorsali acutiore.

Ex arenaceo viridi Ratisbonensis. M. M.

Bogenförmig gekrümmt und hinten aufgewachsen. Der Rücken hat zwei stumpfe Seitenkiele und einen scharfen Mittelkiel, und die fast ebenen Seitenflächen zeigen schwache Querrunzeln.

Findet sich auf Muscheln im Grünsande bei Regensburg.

59. Serpula subtorquata Münster.

Fig. 11. a. *Fragmentum glomeratum.*	Ein knäuelförmiges Endstück.
b. *Fragmenta anteriora et*	Vordere und
c. *intermedia.*	mittlere Bruchstücke.
d. *Segmenti transversi facies.*	Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa obtuse quinquangulari subtortili transversim et in longitudinem subtilissime striata, postice affixa, antice coarctata disiuncta subrecta.

E regionibus Monasteriensibus. M. M.

Diese Röhre ist stumpf-fünfeckig, etwas gewunden, hinten knäuelförmig und mit der Endspitze aufgewachsen, vorn frei und hinter der Mündung eingeschnürt. An gut erhaltenen Stellen bemerkt man zarte Längs- und Querstreifen. Unterscheidet sich von Serpula quinquesulcata (Tab. LXVII. fig. 8.) durch flachere Rinnen und weniger erhabene Kanten.

Aus dem blauen Kalkmergel zu Rinkerode bei Münster.

D. *Testa hexagona.*
Sechsseitige Röhren.

60. Serpula sexangularis Münster.

Fig. 12. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b. *Fragmentum lente auctum.*	Ein vergröſsertes Bruchstück.

Serpula testa sexangulari, postice uncinata affixa, striis transversis confertis undulatis subtilissimis
Occurrit cum praecedenti. M. M.

Die scharf sechseckige Röhre ist hakenförmig gekrümmt, und mit dem hintern Ende aufgewachsen. Sie hat zarte, wellenförmige Querstreifen, und findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode bei Münster.

61. Serpula sexsulcata Münster.

Fig. 13. a. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.
b. *Segmenti transversi facies.*	Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa laevi sexangulari, in semicirculum curvata, carinis obtusis.

E Palatinatu superiori. M. M.

Kurz, halbzirkelförmig-gebogen, glatt, mit sechs stumpfen Kielen und flachen Rinnen.

Aus einer kalkhaltigen Schicht über dem Eisensande bei Amberg.

E. *Testa teres.*
Walzige Röhren.

62. Serpula Nöggerathii Münster.

Fig. 14. a. *Pars posterior.*	Ein hinteres Stück.
b. c. *Fragmenta anteriora.*	Bruchstücke vom vordern Theile.

Serpula testa transversim subtilissime striata, postice in spiram affixam convoluta, antice disiuncta elongata subrecta cingulata, cingulis elatis aequalibus.

E regionibus Monasteriensibus. M. M.

Die sehr fein in der Quere gestreifte Röhre krümmt sich hinten spiralförmig, und ist nur mit diesem Theile aufgewachsen. Ihr vorderer, freier Theil streckt sich fast gerad aus, und ist mit hohen und schmalen, gedrängt stehenden Ringen, oder mit entferntern, dickern Wülsten umgeben.

Kommt im Kreidemergel zu Rinkerode bei Münster vor.

63. Serpula erecta nobis.

Fig. 15. *Magnitudine naturali.*	In natürlicher Gröſse.

Serpula testa brevi erecta striata, irregulariter canaliculata, vertice affixa.

E regionibus Traiectus ad Masam. M. B.

Die dicke, kurze Röhre ist gerade, mit ihrem hintern Ende aufgewachsen, senkrecht stehend, und hat unregelmäſsige, gröſsere und kleinere Hohlkehlen.

Aus dem Kreidemergel von Mastricht.

64. Serpula Amphisbaena nobis.

Fig. 16. *a. b. Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi elongata ampla undato-serpentina, varicibus obsoletis annulata.
Occurrit in montibus Belgicis et Westphalicis. M. B. M. M.

Die glatte, lange, weite Röhre ist schlangenförmig gekrümmt, hat zugleich kleinere, wellenförmige Biegungen, und zeigt in ihrer ganzen Länge schwach erhabene, verwischte Wachsthumsringe, so dafs sie mehr der Röhre einer Bohrmuschel als einer Serpula ähnlich sieht.

Kommt im Kreidemergel zu Mastricht und im Grünsande zu Bochum in Westphalen vor.

65. Serpula spirographis nobis.

Fig. 17. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Gröfse.

Serpula testa laevi, postice in spiram discoideam convoluta, antice elongata capitata.
E collibus Westphalicis. M. B.

Diese kleine, glatte, auf Austern sitzende Röhre windet sich hinten mit zwei bis drei Umgängen zu einer scheibenförmigen Spirale, verlängert sich aber nach vorn, und läuft gerad oder bogenförmig fort. An ihrer Mündung ist sie zu einem Knöpfchen angeschwollen.

Aus dem Grünsande zu Essen an der Ruhr.

66. Serpula parvula Münster.

Fig. 18. *a. Magnitudine naturali et b. aucta.* In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Serpula testa exigua, in spiram conico-elongatam deformem convoluta, anfractibus irregularibus contiguis creberrimis.
Occurrit cum praecedenti. M. M.

Sehr klein und zart, mit vielen gedrängten Windungen zu einer langen, unregelmäfsigen, schraubenförmigen Spirale aufgewickelt.

Sitzt auf Echinitenstacheln aus dem Grünsande zu Essen an der Ruhr.

Tabula LXXI.

67. Serpula subrugosa Münster.

Fig. 1. *a. b. Magnitudine naturali et aucta.* In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa in spiram trochiformem convoluta, striis transversis subrugosa, sulco dorsali.
Ex eodem loco natali. M. M.

Die kleine, schneckenförmig aufgerollte Röhre ist nur mit der hintern Spitze aufgewachsen, hat sehr feine, wellenförmige Querstreifen, und etwas seitwärts auf der Rückenseite eine zarte Längsfurche.

Aus dem blauen Kreidemergel des Baumberges bei Münster.

68. Serpula crenato-striata Münster.

Fig. 2. *a. b. Magnitudine naturali et aucta.* In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa in spiram trochiformem convoluta, striis longitudinalibus crenatis, carina dorsali obsoleta.
Ex eodem loco natali. M. M.

Ist wie die vorige Art schneckenförmig aufgerollt und ebenfalls nur mit dem hintern Ende aufgewachsen, unterscheidet sich aber durch feine, gekerbte Längsstreifen und durch einen kaum merklichen Rückenkiel.

Aus demselben Fundorte.

69. Serpula vibicata Münster.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
b. Pars aucta. — Ein vergröfsertes Stückchen.

Serpula testa glomerata varie convoluta, rugis transversis annularibus divisisve.
Occurrit cum praecedentibus. M. M.

Glatt, knäuelförmig, mit ringförmigen oder halbringförmigen Erhabenheiten besetzt.
Findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode bei Münster.

43. b. Serpula gordialis Schloth.
Varietas serpentina.

Fig. 4. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Serpula testa serpentina, gyris numerosis conduplicatis.
E regionibus arenoso-cretaceis Westphaliae Bavariae et Saxoniae.

In der Kreide und im Grünsande zu Münster, Paderborn, Essen, Osnabrück, Mastricht und Regensburg, so wie im Quadersandsteine zu Strehla und Pirna bei Dresden, finden sich Wurmröhren, welche die fadenförmige Gestalt der Serpula gordialis (Tab. 69. fig. 8.) haben, und sich auch wie diese knäuelförmig zusammenwickeln. Am häufigsten sitzen sie jedoch auf Muscheln, und bilden starke, schlangenförmige Biegungen, seltener eine scheibenförmige Spirale.
Sie können daher nur als Spielart der Serpula gordialis betrachtet werden.

IV. *E formationibus recentioribus.*
Aus den tertiären Formationen.

A. Testa triangularis.
Dreieckige Röhren.

70. Serpula angulata Münster.

Fig. 5. a. b. Magnitudine naturali et aucta. — In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Serpula testa reflexa basi expansa, lateribus plana, crista dorsali elata plicata utrinque sulco exiguo circumscripta.
E collibus Westphalicis. M. M.

Diese Art hat die gröfseste Aehnlichkeit mit Serpula conformis (Tab. 67. fig. 13.), unterscheidet sich indefs durch ihre ebenen Seitenflächen, und durch einen hohen gefalteten Kamm, dessen breite Basis an beiden Seiten durch eine eingedrückte Linie vom Rücken gesondert ist.
Auf Terebratula grandis aus dem tertiären Mergel zu Astrupp bei Osnabrück.

71. Serpula bicanaliculata Münster.

Fig. 6. a. b. Magnitudine naturali et aucta. — In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa reflexa, lateribus convexiusculis, crista dorsali aequali utrinque canaliculo antice evanescente circumscripta.
Occurrit cum praecedenti. M. M.

Hat die Gröfse und Gestalt der vorigen, unterscheidet sich jedoch durch einen niedrigen, nicht gefalteten Kamm, der sich mit einer sehr breiten Basis zwischen zwei scharfkantigen Rinnen erhebt, die nach vorn verschwinden. Hinten scheint daher der Rücken einen dreifachen Kamm zu haben.
Von Astrupp bei Osnabrück.

72. Serpula umbiliciformis nobis.

Fig. 7. a b. Magnitudine naturali et aucta. — In natürlicher und vermehrter Gröfse.

Serpula testa sinistrorsum in discum umbilicatum regularem convoluta affixa carinata, carina acuta, orificio orbiculari.
Spirillum umbiliciforme Münster.
Ex eodem loco natali. M. M.

Stellt eine kleine, regelmäfsige, linksgewundene, scheibenförmige genabelte Schnecke dar, deren dreieckige Mündungen einen stumpfen Kiel haben. Sie ist der Serpula spirolinites (Tab. 78. fig. 5.) sehr ähnlich, hat aber kein verlängert-auslaufendes vorderes Endstück.
Man findet sie auf Terebratula grandis im tertiären Mergel zu Astrupp bei Osnabrück.

73. Serpula Spirulea Lamk.

Fig. 8. a. b. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.

Serpula testa compressa laeviuscula subrugosa, dextrorsum in spiram discoideam vel trochiformem margine acutam apice affixam convoluta, antice disiuncta, orificio orbiculari.

Vermicularia nummularia Münster.

Occurrit in agro Veronensi et in montibus Bavariae orientalis. M. B. M. M.

Bildet eine flache Scheibe oder einen Kreisel, und ist nur mit der Endspitze festgewachsen. Die Windungen sind glatt, jedoch etwas höckerig und runzelig, der scharfe Rückenkiel ist nur auf der äussern Windung sichtbar, das vordere Ende gewöhnlich in der Länge einer halben Windung gerade ausgestreckt, und die Mündung rundlich.

Findet sich bekanntlich bei Verona, in etwas geringerer Gröfse aber auch zu Traunstein.

74. Serpula subcarinata nobis.

Fig. 9. Ab utroque latere delineatum. — Von der obern und untern Seite dargestellt.

Serpula testa subcompressa laevi convexa subcarinata, in discum regularem umbilicatum convoluta, anfractibus quinis.

Vermicularia subcarinata Münster.

E montibus Bavariae orientalis. M. M.

Diefer Steinkern bezeichnet eine convexe, etwas zusammengedrückte Röhre, welche mit fünf regelmäfsigen Spiralwindungen eine concave Scheibe bildet, und wahrscheinlich nur mit der Spitze aufgewachsen war. Die Windungen berühren sich mit der Bauchseite, so dafs der Rückenkiel nur auf der äufsersten sichtbar ist.

Von dem Herrn Grafen v. Münster im tertiären grünen Sandsteine zu Traunstein aufgefunden.

B. Testa tetragona.
Viereckige Röhren.

75. Serpula Humulus Münster.

Fig. 10. a. b. Magnitudine naturali et c. aucta. — In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Serpula testa subtetragona, transversim rugose substriata, postice in discum planum convoluta, anfractibus contiguis, antice disiuncta flexuosa.

E collibus Westphalicis. M. M.

Bildet mit dem hintern, gröfsern Theile des Körpers eine vertiefte, flache, fcheibenförmige Spirale, verläuft aber mit dem vordern gerade oder etwas gebogen. Die Windungen liegen mit der innern der vier Seitenflächen aneinander, und die Kante, mit welcher die äufsere und obere zusammenstofsen, gewinnt das Ansehen eines Rückenkiels. Der ganze Körper ist mit zarten, runzeligen Querstreifen bedeckt. Durch diese Querstreifen, so wie durch die Verlängerung des vordern Endes ist sie von *Serpula planorbiformis* (Tab. 68. Fig. 12.) unterschieden. Sitzt auf *Terebratula grandis*, und kommt zu Astrupp bei Osnabrück vor.

76. Serpula quadricanaliculata Münster.

Fig. 11. a. b. Magnitudine naturali et aucta. — In natürlicher Gröfse und vergröfsert.
c. Facies lateralis. — Die Ansicht der Seitenfläche.
d. Segmenti transversi facies. — Ein Querdurchschnitt.

Serpula testa reflexa quadricarinata, canaliculis lateralibus nodulosis, lateribus basi concinne plicatis, orificio laevi ascendente.

Occurrit cum praecedenti. M. M.

Die kleine, schlanke, zurückgekrümmte Wurmröhre hat drei stumpfe Kiele auf der Rückenfläche, und tiefe Rinnen zwischen diesen und unterhalb der Seitenkanten. Die Rinnen der Rückenfläche sind glatt, die der Seitenflächen aber mit kleinen Knötchen besetzt, von welchen zierliche Querfalten bis zur Basis herablaufen.

Hat gleiches Vorkommen mit der vorhergehenden Art.

D. Testa tereti.
Stielrunde Wurmröhren.

77. Serpula corrugata nobis.

Fig. 12 a. — c. Magnitudine naturali. — In natürlicher Gröfse.
d. Pars lente aucta, ab utroque latere delineatum. — Ein vergröfsertes Stückchen von beiden Seiten dargestellt.

Serpula testa subtereti rugosa subcarinata elongata serpentina vel in spiras convoluta, carina obsoleta nodulosa, rugis lateralibus confertis.

Ex eodem loco natali. M. B. M. M.

Die mehr oder weniger verlängerte Röhre ist mit gedrängten, feinen Querrunzeln geziert, und theils schlangenförmig gewunden, theils in eine Endspirale, theils in mehrere Windungen aufgerollt. Ihr schwacher Rückenkiel ist knotig.

Eine Spielart (*c.*) bildet mit dem hintern Ende eine kreiselförmige Spirale, ist nur mit der Endspitze aufgewachsen, und streckt ihr vorderes freies Ende empor. An diesem Endstücke bemerkt man an der untern Seite, dem Kiele gegen über, eine schwache Furche.

Aus demselben Fundorte, wie die vorhergehenden Arten.

78. Serpula anfracta nobis.

Fig. 13. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Serpula testa compressa laevi, in spiram planam convoluta, anfractibus quinque vel sex.

Vermilia planorbiformis Münster.

Occurrit in montibus Bavariae orientalis. M. M.

Dieser Steinkern verräth eine etwas zusammengedrückte, innen glatte, zu einer scheibenförmigen Spirale aufgerollte Röhre.

Von dem Herrn Grafen Münster im grünen Sandsteine bei Traunstein aufgefunden.

79. Serpula Corniculum nobis.

Fig. 14. a. b. Magnitudine naturali et aucta. In natürlicher Gröfse und vergröfsert.

Serpula testa exigua, in discum umbilicatum convoluta, anfractibus tribus subrugosis.

Spirorbis spirilliformis Münster.

E regionibus Lutetiae et Castellanae in Hassia. M. M.

Hat drei schwach gerunzelte Windungen, eine runde, schief in die Höhe gerichtete Oefnung, ist mit der untern Fläche aufgewachsen, und sieht einer kleinen, flachen, genabelten Schnecke ähnlich.

Sie findet sich im Grobkalke bei Paris, wurde aber von dem Herrn Grafen Münster auch in den tertiären Sandsteinschichten auf der Wilhelmshöhe bei Kassel entdeckt.

80. Serpula Tortrix nobis.

Fig. 13. a. Testae fragmentum. Ein Bruchstück der Schale.
b. c. Nuclei fragmenta. Bruchstücke des Steinkerns.

Serpula testa laevi elongata irregulariter in spiram convoluta vel glomerata, antice ampliata tumida, striis transversis subrugosis.

Vermicularia lumbricalis Münster.

E montibus Bavariae orientalis. M. M.

Die stielrunde, lange Röhre ist hinten sehr dünn, vorn verdickt, hier und da angeschwollen, und windet sich unregelmäfsig schraubenförmig. An den Ueberresten der Schale bemerkt man schwache, runzelige Querstreifen.

Wurde von dem Herrn Grafen Münster im tertiären Sandsteine zu Traunstein gefunden.

III. Genus. TEREBELLA LAMK.

Corpus tubicola, elongatum, cylindraceum. Tubus elongatus, cylindraceus, basi attenuatus, arenulas agglutinans.

Verlängerte, stielrunde Röhren, welche aus Sand- und Conchylienstücken bestehen.

I. Terebella lapilloides Münster.

Tab. LXXI. Fig. 16. Magnitudine naturali. In natürlicher Gröfse.

Terebella tubo subrecto, ex arenulis lapillisque constructa.

E calcareo jurassi Baruthino. M. B. M. M.

Die Bruchstücke dieser Röhren, welche vielleicht der Gattung Terebella angehören dürften, finden sich auf grofsen Korallen und Becherschwämmen der Iuraformation. Sie bestehen aus zusammengeklebten, gerundeten oder eckigen Kalkstückchen, und lafsen niemals die Spur einer wirklichen Schale bemerken. Gewöhnlich sind es nur kurze Stücke, von welchen meistens mehrere neben einander liegen, und haben die Dicke eines Strohhalmes oder einer Rabenfeder.

Aus den mittlern Schichten des Iurakalkes bei Streitberg.

Zusätze und Verbesserungen.

Pag.

1. 2. Achilleum dubium dürfte wahrscheinlicher ein Fucus seyn.

3. 4. Manon Peziza. Vergl. pag. 94. tab. 34. fig. 8. Die Gebirgsart, in welcher die meisten Versteinerungen zu Essen an der Ruhr vorkommen, ist ein grüner, sandiger Mergel, welchen Herr v. Dechen als zum Grünsande gehörig anerkannt hat. Es ist übrigens merkwürdig, dafs mehrere Petrefacten des St. Petersberges auch hier, jedoch gewöhnlich mit einem etwas abweichenden Habitus, vorkommen.

3. 7. Manon favosum ist *Cyatophyllum quadrigeminum.*

4. Genus Scyphia. Zu dieser Gattung dürfte *Choanites flexuosus* und *Ventriculites Benetiae* Mant. *Geolog. of Sussex. pag.* 177. 179. *tab.* 15. *fig.* 1. 3. gehören, so wie die Gattung *Eudea* dieses Naturforschers und wahrscheinlich auch *Hypalimus.* Lamourx. *Exposit. method. des Polyp. pag.* 46. 77.

1. Scyphia mamillaris und tetragona sind vielleicht nur jugendliche Formen der *Scyphia infundibuliformis* (Tab. 5. Fig. 2.)

5. 3. Scyphia cylindrica. Findet sich in der Gröfse einer Erbse bis zur Länge von 8 Zoll, und bildet unzählige Spielarten. Scyphia radiciformis, pag. 10. tab. 3. fig. 11., ist wahrscheinlich eine derselben. Eine andere ist tab. 31. fig. 5. abgebildet. Die bei Scyphia furcata angeführte Abbildung des Knorr ist auf *Sc. cylindrica* zu beziehen.

— 4. Scyphia conoidea ist aus dem Jurakalk, wahrscheinlich aus dem Würtembergischen.

— 5. Scyphia elegans dürfte wohl von *Sc. turbinata* nicht wesentlich verschieden seyn.

6. 8. Scyphia pertusa. Zu dieser Art gehört auch *Sc. obliqua*, *pag.* 9. *tab.* 3. *fig.* 5. Vergl. *tab.* 33. *fig.* 11. *a. b.* Ob auch *tab.* 3. *fig.* 5. *c. d.* hierher gehöre, ist noch ungewiss, da die Löcher gröfser sind und weiter entfernt stehen.

— 9. Scyphia texturata. Vergl. *pag.* 88. *tab.* 32. *fig.* 6. *a. b.*

— 10. Scyphia costata ist nicht aus dem Uebergangskalk der Eifel sondern aus dem Jurakalk.

7. 11. Scyphia verrucosa. Vergl. *pag.* 99. *tab.* 33. *fig.* 8. Findet sich in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

— 12. Scyphia texata. Vergl. *tab.* 30. *fig.* 4.

— 13. Scyphia turbinata kann mit grofser Wahrscheinlichkeit als Spielart der *Scyphia elegans pag.* 5. *tab.* 12. *fig.* 5. betrachtet werden, und kommt nicht in der Eifel sondern nur im Jurakalk vor.

8. 17. Scyphia clathrata. Da das Fasergewebe dieser Art mit jenem der *Sc. obliqua tab.* 3. *fig.* 5. übereinstimmt, so sind *Sc. pertusa* und *obliqua* wahrscheinlich nur jugendliche Formen derselben. Sie findet sich nicht in der Eifel, sondern im Jurakalk.

19. Scyphia parallela kommt auch in grofsen, schüsselförmigen, walzigen und becherförmigen Exemplaren in den obern Juraschichten vor.

9. 22. Scyphia rugosa. *Sc. obconica, infundibuliformis vel patellaeformis, rugis annularibus, fibris strictis varie decussantibus reticulata, tubo conformi vel amplissimo.*

23. Scyphia tenuistria. *Sc. obconica, infundibuliformis vel patellaeformis etc.* Die Abtheilung in Rippen wird öfters nur auf der innern oder auf der äufsern Seite bemerkt.

10. 24. Scyphia articulata. Die vierte, innerste Schicht des Gewebes bildet incrustirte, horizontale Röhren, die sich nach innen münden, und in regelmäfsigen Reihen dicht neben einander liegen.

12. Genus Tragos. Synonym. ist *Chenondopora.* Lamourx. *l. c. pag.* 77.

13. 4. Tragos capitatum ist eine der vielen Formen, in welchen *Stromatopora polymorpha* erscheint. Vergl. *pag.* 215.

7. Tragos Acetabulum. Vergl. *pag.* 95. *tab.* 35. *fig.* 1. Synonym. *Chenondopora fungiformis.* Lamourx. *l. c. pag.* 77. *tab.* 75. *fig.* 9. 10.

14. 8. Tragos Patella. Vergl. *pag.* 96. *tab.* 35. *fig.* 2. Bayeri *monument tab.* 2. *fig.* 3. 4. *Specim. adultum.*

Genus Cnemidium. Synonym. *Mamillopora* Bronn.

16. 7. Cnemidium tuberosum gehört zur Gattung *Tragos.* Findet sich in doppelt gröfseren Exemplaren auch im Eisen-Oolith bei Rabenstein. Hier sind die auslaufenden Furchen nur einzeln, selten sternförmig ausstrahlend, und fehlen bisweilen auch ganz; so dafs der Uebergang zu den Scyphien sichtlich wird.

Genus Siphonia. Synonym. *Polypothecia.* E. Benet. *Wiltsh. organ. rem.* 1831. 4. *cum tab.* Auch gehören mehrere Arten der Gattung *Choanites* Mant. hierher.

17. 4. Siphonia Pistillum oder incrassatum ist wahrscheinlich die *Jerea piriformis.* Lamourx. *l. c. tab.* 79. *fig.* 3.

18. 1. Gorgonia dubia. Vergl. *tab.* 36. *fig.* 1. *pag.* 98. Findet sich nicht im Jurakalk sondern im Zechstein.

20. 4. Gorgonia infundibuliformis. Vergl. *tab.* 36. *fig.* 2. *pag.* 98.

21. 2. Millepora madreporacea. *M. ostiolis in superficie quincuncialibus ex parte incrustatis in summitate truncata maioribus biserialibus vel radiantibus.* Findet sich auch im Kreidemergel zu Astrupp bei Osnabrück. M. M.

21. Genus Stromatopora. Vergl. *pag.* 215. Da *Stromatopora concentrica* im Uebergangskalk vorkommt, so ist die Besorgnifs des Herrn v. Blainville, dafs sie das Bruchstück eines Radiolithen seyn könne, ungegründet.

22. 2. Madrepora limbata gehört zur Gattung *Astrea.* S. *pag.* 110. *tab.* 38. *fig.* 7.

23. Genus Eschara. Wir sind mit Herrn v. Blainville einverstanden, dass die von Lamark zur Charakteristik der Gattungen *Eschara*, *Cellepora* und *Discopora* aufgestellten Kennzeichen einer Berichtigung bedürfen und dafs namentlich die Lage der Zellen auf einer oder auf beiden Seiten der Ausbreitung kein wichtiges Unterscheidungsmerkmal sey. Die von diesem gelehrten Naturforscher vorgenommene Abtheilung jener Gattungen in *Eschara*, *Cellepora*, *Discopora*, *Berenicea* und *Membranipora* gewährt jedoch keine befriedigende Abgrenzung, da mehrfache Uebergangsformen noch keine sichere Stelle finden.

26. 3. Cellepora Hypocrepis kommt auch zu Astrupp bei Osnabrück vor.

Pag.

28. 9. Cellepora orbiculata. Bei Untersuchung besser erhaltener Exemplare fanden wir keine genügende Veranlassung diese Körper deshalb von den *Celleporen* zu trennen, weil ihre Zellen kegelförmig verlängert sind, und aus einem Mittelpunkte divergiren, konnten jedoch zu der Vermuthung gelangen, dafs Lamouroux wahrscheinlich diese Art mit dem Namen *Berenicea diluviana* bezeichnet habe. Lamourx. *Exposit. method. des Polyp. pag.* 80. *tab.* 81. *fig.* 3.

29. 6. Retepora disticha. Synonym. *Idmonea gradata* Defr. *Dict. des sc. nat.* LX. *pag.* 384. *tab.* 46. *fig.* 5.

30. Genus Coscinopora. Die nahe Verwandschaft dieser Körper mit den Becherschwämmen ist in der Beschreibung der Gattung ausdrücklich erwähnt worden; ja wir vermuthen sogar, dafs man bei der Entdeckung und Untersuchung mehrerer Arten veranlafst werden dürfte, sie ganz zu den Becherschwämmen zu zählen. Es ist daher befremdend, dafs Herr v. Blainville versichern konnte (*Dict. des sc. nat.* LX. *pag.* 351,) wir hätten sie als Verwandte der Reteporen angesprochen. Die verbesserte Charakteristik, mit welcher dieser Schriftsteller unsere Gattung bezeichnet, beurkundet übrigens ein gänzliches Mifsverständnifs der Natur dieser Körper, die mit den Madreporen durchaus keine Verwandtschaft haben.

32. Genus Ceriopora. Die Polypenzellen dieser Korallen sind runde, kurze Röhren, welche weder Sternlamellen noch horizontale Scheidewände, weder einen *Sipho* noch seitliche Verbindungsröhren haben. Sie liegen theils unmittelbar und parallel neben einander, und drängen sich so, dafs sie undeutlich-prismatisch erscheinen, theils divergiren sie. Ihre Mündungen haben die Weite des ganzen Durchmessers ihrer Höhlung, und sind nur bei wenigen etwas verengt oder angeschwollen. Der Korallenstamm vergröfsert sich durch concentrische Ueberlagerung neuer Röhrenschichten. Die Mündungen der Röhrchen sind theils auf der ganzen Oberfläche gleichförmig vertheilt, und entweder von gleicher oder ungleicher Gröfse, theils durch zwischengelagerte Kalkmassen in Gruppen geschieden. Der äussern Form nach bilden sie bald einen Ueberzug oder knollige Massen, bald walzenförmige oder ästige Stämmchen. Wollte man sie nach dieser Formverschiedenheit in Gattungen abtheilen, so würde fast jede Art der Typus einer Gattung seyn. Auf solche unwesentliche Verschiedenheiten sind aber die Gattungen *Chrysaora*, *Terebellaria*, *Tilesia*, *Absenthesia* und *Spiropora* Lamourx. (*l. c.*) und die Gattungen *Hederopora*, *Bustulopora* und *Cricopora* Blainv. (Dict. des sc. LX.) gegründet. Zur Gattung *Alveolites* Lamk. aber konnten die Cerioporen nicht gerechnet werden, weil die Gattungsdefinition prismatische Zellen verlangt. Herr v. Blainville hat indefs dennoch, nachdem er dieselben Merkmale festgestellt, einige unserer *Cerioporen* mit runden Zellen in die Gattung *Alveolites* versetzt, und sogar unsere *Calamopora spongites* und *polymorpha* damit vereinigt, ungeachtet diese letztern durch ihren innern Bau so sehr verschieden sind, dafs sie nur bei einer ganz oberflächlichen Ansicht einige äufsere Aehnlichkeit mit den *Cerioporen* haben. Auch ist Herr v. Blainville im Irrthum, wenn er behauptet (*l. c. pag.* 370)., dafs die Gattung *Chenondopora* Lamourx. von uns aus Unkunde zu den *Cerioporen* gerechnet worden sey; ja es ist nicht zu errathen, aus welchem Grunde uns diese falsche Annahme zugemuthet wird, da sich aus der Vergleichung der Abbildung entnehmen läfst, dafs wir die Chenondoporen zur Gattung *Tragos* zählen.

33. Zeile 3. lese *Favosites*.

1. Ceriopora cryptopora kommt auch zu Astrupp vor.

2. Ceriopora micropora findet sich in einer Anschwemmung aus Bildungen des Grobkalkes und der Kreide zu Cleome bei Nantes.

3. Ceriopora anomalopora kommt ebenfalls bei Nantes vor; auch findet sich eine nicht zu unterscheidende Art im Eisen-Oolith bei Gräfenberg. M. M.

4. Ceriopora verrucosa ist *Stromotopora polymorpha*. S. *pag.* 215.

34. 8. Ceriopora milleporaeea findet sich auch zu Astrupp bei Osnabrück.

35. 11. Ceriopora tubiporacea. Eine ganz ähnliche Koralle, welche sich nur durch etwas kleinere Poren unterscheidet, findet sich im feinkörnigen Eisen-Oolith bei Rabenstein. M. M.

37. 20. Ceriopora trigona ist wahrscheinlich *Chrysaora damicornis*. Lamourx. *l. c. tab.* 81. *fig.* 8. 9.

41. 1. Lunulites radiata kommt häufig im tertiären Sandstein auf der Wilhelmshöhe bei Kassel vor, und hält öfters einen Zoll im Durchmesser.

2. Lunulites urceolata findet sich an demselben Fundorte.

42. 1. Pavonia tuberosa kommt nicht in der Eifel, sondern im Würtembergischen Jurakalk vor.

1. Agaricia rotata findet sich bei Streitberg in mehrfachen Spielarten, unter andern mit kleinen, sehr nahe liegenden Sternen, die ein rundes Loch in der Mitte haben.

42. 2. Agaricia lobata ist keine Versteinerung des Uebergangskalkes, sondern findet sich im Würtembergischen Korallenkalk.

45. 5. Lithodendron plicatum. L.... *ramis coalescentibus*, *stellis irregularibus hinc inde contiguis*, *lamellis tenuibus crebris*.

6. Lithodendron trichotomum. *L. trichotomum*, *ramoso-fastigiatum*, ... *cellulis discretis vel confluentibus*. Zertheilt sich gegen das Ende in einen grofsen Büschel zahlreicher Aeste, die fast gleiche Höhe haben, und bisweilen eine Länge von 4 Fufs erreichen.

46. 2. Anthophyllum piriforme findet sich auch bei Giengen und Heidenheim.

48. 3. Fungia clypeata. Synonym. *Defrancia clypeata*. Bronn. *Syst. vorwelt. Pflanzenth. pag.* 22.

6. Fungia polymorpha findet sich auch in der tertiären Formation zu Gosau bei Salzburg.

51. 1. Diploctenium cordatum. Vergl. *pag.* 107. *tab.* 37. *fig.* 16.

53. 6. Turbinolia cernua kommt ebenfalls bei Gosau vor.

7. Turbinolia cuneata. Vergl. *pag.* 108. *tab.* 37. *fig.* 17.

54. Genus Cyathophyllum. Da nur wenige Arten und Varietäten dieser Gattung die Kennzeichen der Gattung *Acervularia* Schweigg. an sich tragen; so konnte die grofse Zahl der übrigen nicht jenem Gattungsbegriff untergeordnet werden, der durch den Namen *Acervularia* bezeichnet wird. Die Charaktere der Cyathophyllen sind übrigens fast bei allen Arten so sehr in die Augen fallend, dafs der Naturforscher, welcher mehr dem wesentlichen Bau als der äufsern scheinbaren Aehnlichkeit seine Aufmerksamkeit zu widmen gewohnt ist, nicht leicht versucht seyn wird, die einfachen Zellen von den rasenförmigen derselben Art zu trennen, um jene zu den Turbinolien und Anthophyllen, diese aber zu den Astreen zu versetzen. Dafs die ausgewitterten Exemplare mit einer Erhebung im Mittelpunkte der Zelle weder eigne Arten noch Gattungen sind, findet man an den Fundorten tausendfach bestätigt. Vergl. *Dict. d. Scienc. nat.* LX.

56. 7. Cyathophyllum Tintinnabulum. Aeltere Exemplare verlängern und beugen sich. Sie werden im bituminösen Mergel der Liasformation gefunden.

8. Cyathophyllum Mactra kommt in derselben Formation auch zu Prezfeld bei Streitberg vor.

Pag.

58. 16. Cyathophyllum lamellosum erhält durch seine schief proliferirenden, scheibenförmigen Zellen das Ansehen aufeinander liegender Muschelschalen. Allein auch schlecht erhaltene Exemplare lassen die Sternlamellen und den ganzen Charakter einer Koralle so deutlich wahrnehmen, dafs man ein absichtliches Verkennen voraussetzen müfste, wenn sie ein Naturforscher für Austern oder Radiolithen ansprechen wollte.

59. 19. Cyathophyllum quadrigeminum. Rasenförmige Exemplare, welche auf eine eigenthümliche Weise zersetzt sind, und sich in säulenförmige Stücke spalten, wurden für eine Art der Gattung Columnaria angesehen. S. *pag.* 72. *tab.* 24. *fig.* 9.

63. 3. Meandrina reticulata gab Hr. v. Blainville Veranlassung zur Bildung einer eigenen Gattung *Dictyophyllia*, weil er das abweichende Ansehen des Abdruckes der äufsern Oberfläche dieser Koralle im Gesteine von Mastricht als die wesentliche Structur dieser Körper ansah. S. *Diction. d. sc. nat.* LX. *pag.* 357.

Genus Astrea. *Hydnophorae spec.* Fischer; *Astrea et Monticularia* Lamk.

1. Astrea microconos ist *Hydnophora Esperi.* Fisch. *foss. Mosq. tab.* 17. *fig.* 4.

64. 3. Astrea concinna. Fig. b. c. ist *Astrea formosa.* Vergl. *pag* 111. *tab.* 38. *fig.* 9.

66. 6. Astrea helianthoides. Fig. 4. a. ist *A. explanata.* Vergl. *tab.* 38. *fig.* 14.

68. 15. Astrea escharoides. Synonym. *Hydnophora Cuvieri.* Fisch. *foss. Mosq. tab.* 17. *fig.* 2. (?)

17. Astrea velamentosa. Synonym. *Hydnophora Sternbergii.* Fisch. *foss. Mosq. tab.* 17. *fig.* 5.

69. 19. Astrea elegans. Jüngere und ältere Exemplare dieser Art sind nur durch die Weite der Zellen und die Gröfse der Sternlamellen von einander verschieden, und können daher nicht als verschiedene Arten angesehen werden. Vergl. *Diction. d. sc nat.* LX. *pag.* 357.

70. 23. Astrea Rotula. Synonym. *Hydnophora Freislebenii.* Fisch. *foss. Mosq. tab.* 17. *fig.* 3. (?)

71. 27. Astrea sexradiata. *A..... centro subpreminulo columnari.* Findet sich bei Heidenheim und Nattheim in grofsen knolligen und sogar ästigen Massen.

72. 3. Columnaria sulcata ist *Cyathophyllum quadrigeminum.* Vergl. *pag.* 59. *tab.* 19. *fig.* 1.

74. Genus Catenipora. *Tubuli compressi intus lamellis radiantibus et dissepimentis horizontalibus.* Die durch horizontale Scheidewände abgetheilten Röhren sind mit zarten, häufig verwitterten und daher selten sichtbaren Sternblättchen erfüllt, auf welche uns Hr. v. Blainville zuerst aufmerksam machte. Fischer hatte diese Gattung *Halysites* genannt, welchem Namen der Vorzug der Priorität gebührt, so dafs er von uns gebraucht worden wäre, wenn wir uns die Schriften dieses Naturforschers zu näherer Belehrung hätten verschaffen können.

4. Catenipora escharoides scheint mit *Halysites attenuata* und *stenostoma* Fisch. identisch zu seyn. Fisch. *foss. Mosq tab.* 30. *fig.* 2. 3.

75. 5. Catenipora labyrinthica ist *Halysites dichotoma* Fisch. *l. c. tab.* 30. *fig.* 1.

76. Genus Syringopora. Synonym, *Harmodytes.* Fisch.

2. Syringopora ramulosa. Synon. *Harmodytes distans.* Fisch. *Progr.* 1828. *fig.* 1.

3. Syringopora reticulata. Synon. *Harmodytes radians.* Fisch. *l. c. fig.* 2.

77. Genus Calamopora. Diese Gattung unterscheidet sich durch die angegebenen Merkmale scharf von allen übrigen, und wer gewohnt ist mit dem Vergröfserungsglase zu untersuchen, wird die Spuren der seitlichen Verbindungsröhren früher auffinden, als er die Vermuthung ausspricht, dafs diese von uns nicht wirklich beobachtet, sondern nur idealisch dargestellt wären. Eine Art dieser Gattung war schon länger bekannt, und wurde von Lamark in seiner Gattung *Favosites* mit *Cyathaphyllum quadrigeminum* vereinigt, so dafs wir Anstand nehmen mufsten, einen Gattungsnamen für die von uns zusammengestellte Korallengruppe zu gebrauchen, der einen ganz andern Gattungsbegriff bezeichnet. Wie wenig übrigens die Gattungen Alveolites und Favosites Berücksichtigung verdienen, zeigt eine zu Astrupp vorkommende, knollenförmige Celleporenmasse. Diese besteht aus fünf- oder sechsseitigen Zellen, welche in umhüllenden Schichten über einander liegen, und demnach dem Charakter der Alveoliten entsprechen. Da aber die Zellen der einzelnen Schichten mit grofser Regelmäfsigkeit reihenweise übereinander liegen, so glaubt man an abgeriebenen Stellen und Bruchflächen die geöffneten Röhren einer Art der Gattung Favosites zu erblicken.

81. Calamopora Spongites von Mastricht möchte wohl spezifisch verschieden seyn. Sie ist vielleicht identisch mit *Favosites communis.* Lamourx. *l. c. pag.* 66. *tab.* 75. *fig.* 1.

82. Genus Aulopora. Ob die Gattung *Alecto* Lamourx. mit Aulopora identisch sey, ist zweifelhaft, da für dieselbe andere Kennzeichen angegeben werden. Auch ist dieser Name schon von Leach zur Bezeichnung der Gattung *Comatula* Lamk. verwendet worden.

92. 12. Scyphia cellulosa. Die Untersuchung einer gröfsern Zahl von Exemplaren hat gelehrt, dafs diese Koralle nur zufällig in röhrenförmiger Gestalt erscheint, wenn sie sich nämlich um walzenförmige Körper angelegt hatte, die nachher zerstört wurden. Viel häufiger bildet sie unförmliche Massen, welche aus übereinander liegenden, regelmäfsigen oder unregelmäfsigen Schichten von Celleporen bestehen. Die Zellen sind nicht reihenweise geordnet, haben die Gröfse der *Cellepora urceolaris*, und zeigen eine doppelte Mündung. Sie gehören demnach zu derjenigen Celleporengruppe, welche Hr. v. Blainville allein noch zu dieser Gattung zählt, und finden sich nicht nur zu Astrupp, sondern auch bei Piacenza. Man könnte sie mit dem Namen *Cellepora conglomerata* bezeichnen. Bei Bünde und im Crag von Suffolk kommen ähnliche Massen vor, welche aus kleinern Zellen bestehen.

93. Es ist allenthalben Nattheim anstatt Haltheim zu lesen.

98. Zeile 7. lese Haldem statt *Hallern.*

7. Scyphia ampullacea kommt nicht im tertiären Mergel vor, sondern gehört der Kreide an, und wurde im Alluvialsande gefunden.

100. Zeile 3. lese Astrupp statt *Ostrupp.*

103. Genus Conodictyum. Herr Graf Münster hatte diese von ihm entdeckte Gattung in seiner Sammlung zuerst mit dem Namen Conulina bezeichnet und diesen später in Conodictyum abgeändert. Es muss demnach: Münster statt *nobis* stehen. Hr. v. Blainville hatte weder ein Recht noch eine wissenschaftliche Veranlassung diese Benennung in Conipora abzuändern.

104. 26. Ceriopora Diadema. Herr Graf Münster betrachtet die abgebildete Koralle aus dem tertiären Sandmergel als eine eigene Art, welche er mit dem Namen Ceriopora coniuncta belegt. Die Verschiedenheit der Formation, ihre Zusammenhäufung, ihre glatte, feste untere Fläche, welche bei *Ceriopora Diadema* von Mastricht immer porös ist, sprechen für diese Ansicht.

Pag.

106. 4. Lunulites perforata kommt nicht zu *Dax* und *Kassel* sondern im tertiären Sandmergel von Osnabrück, zu Astrupp und Bünde vor.

117. Zeile 27 lese: *verrucis mammillaribus.*

120. 10. Cidarites vesiculosus. Kommt auch in der Kreideformation von Quedlinburg vor, aus welcher sich ein ganzes Exemplar in der Sammlung des Herrn Krüger befindet. An den Warzen einiger Bruchstücke sind feine Strahlen bemerklich, welche auch auf der verbesserten Tab. 40. angedeutet sind. Der Stachel fig. k. scheint einer andern Art anzugehören.

121. 14. Cidarites scutiger kommt auch im Korallenkalk bei Nattheim vor.

122. 15. Cidarites crenularis. Am After sind die 5 Ausgänge der Eyerstöcke sichtbar.
Zeile 15. lese: Wärzchen statt Körnchen.

123. Zeile 24 lese: Plänerkalk, welcher zur Kreideformation gehört, und über dem Quadersandstein liegt.

125. 4. Echinus pusillus. Die grofsen Warzen haben strahlige Gelenkflächen.

126. 9. Echinus sulcatus. Das beschriebene und abgebildete Exemplar ist nicht ein Steinkern, sondern die Schale selbst.

127. 1. Galerites albo-galerus. Auf dem Scheitel sieht man am Anfange jedes Fühlerganges ein ovales Loch oder Grube, und auf der Mitte der vier hintern, gröfsern Felder ein rundes, kleines Loch, wie diefs auf der verbesserten Tafel dargestellt ist.

128. Z. 7. von unten l. *canaliculata.*

134. Z. 24. l. Mennighüfen.

140. 7. Nucleolites excentricus ist nicht aus dem Jurakalk, sondern aus dem Grünsande.

143. 16. Nucleolites testudinarius kommt nicht im Baireuthischen, sondern am Kressenberge bei Traunstein vor.

149. Z. 26. l. XLVI. statt XVLI.

151. 9. Spatangus capistratus. Herr Graf Münster, welcher Gelegenheit hatte zahlreiche Exemplare von *Sp. capistratus* und *carinatus* zu vergleichen, hält beide nur für Spielarten.

159. Glenotremites paradoxus. Eine Spielart dieser Versteinerung fand Herr Graf Münster zu Mastricht.

160. Z. 17. l. Pentatremites satt *Pentremites.*

162. Z. 11. v. unten l. Eugeniacrinites Miller statt *Müller.*

166. Z. 9. von unten l. *Facies superior et lateralis columnae etc.*

167. Z. 15. von unten l. *superne quinquangulari.*

171. Z. 19. von unten l. *(n. q.)* anstatt (n. *n.*)

172. Z. 10. von unten l. *Trochitae brachiorum auxiliarium.)*

177. Z. 15. l. *Gemmae calycis.*

184. Z. 11. von unten l. *K. L.* anstatt H. L. Z. 5. von unten l. imposito anstatt *impositae.*

185. Z. 25. l. *m-q.* statt m-n. Z. 26. l. r. Pars columnae statt *columae.*

186. Z. 5. von unten pag. 188. Z. 28., pag. 192. Z. 1. und pag. 198. Z. 16. l. *Trochitae.*

188. Z. 22. l. gekörnt anstatt gekrönt.

193. Z. 22. l. *b-e.* anstatt b-c.

196. Z. 5. l. *nodulorum.* Z. 13. lese *Fig.* 11. a.

197. Z. 29. l. *Fig.* 1. *A-E* anstatt A-C.

200. Z. 20. l. *Pentacrinites.*

201. Z. 6. von unten l. calyx statt *pelvis;* Kelch statt Becken.

205. 3. Comatula pectinata: *Synonym. Ophiurites decafilatus* Germ. und *Euryale Baieri* König.
Z. 12. von unten l. Comatula statt *Camatula.* Z. 7. von unten l. praecedentibus statt *pracedentibus.*

207. Z. 24. l. Asteriacites statt *Asterias.*
Z. 26. l. dolomitischen statt delomitischen.

212. Z. 3. von unten l. *Columnae articuli, naturali et aucta magnitudine.*

214. Z. 19. lese e. f. Pelvis statt *e. Pelvis.*

215. Z. 3. l. *α-δ.* statt a-d.

216. Z. 8. l. *a-f.* statt a-g.

217. Ueberschrift: Tab. LXIV. statt LXV. Z. 10. l. occurrit statt *occurit.* Z. 20. l. elliptisch-eirunde, mit etc. statt elliptisch rund mit.

218. Z. 25. l. *patellaeformis.* Z. 26. l. c. anstatt b. Z. 27. l. d. anstatt e.

219. 55. Scyphia Oeynhausii. Synonym. *Ventriculites radiatus.* Mant. *Geolog. Suss. pag.* 168. *tab.* 10-14.
Z. 11. von unten l. Murchissonii statt *Munchissonii.* Z. 17. von unten l. *Petrefactum.*

220. Z. 11. l. anastomosirenden statt amostomosirenden.

222. Genus Lumbricaria. Herr Rüppel (Abbild. und Beschreib. einiger Verstein. von Solenhofen. Frankf. 1829.) hält diese Körper für Verwandte der Gattung *Cirratulus* Lamk. und Herr D. Bronn (Jahrb. f. Mineralog. 1830. S. 400.) ist geneigt, sie für ausgeworfene Eingeweide der Holothurien anzusehen. Dieser letztern Vermuthung steht jedoch entgegen, dafs Ueberreste, welche eine Aehnlichkeit mit den Körpern der Holothurien haben, nur sehr selten vorkommen, da sie doch eben so häufig seyn müfsten als die ausgeworfenen Eingeweide, und sich leichter erhalten haben würden.

226. Z. 2. l. Spirorbis statt *Spirorbic.* Z. 17. von unten l. striatis statt *sriatis.*

230. Z. 19. von unten lese: *d. e. Segmentorum facies.* Z. 8. von unten l. *Fig.* 9. statt *Fig.* 10.

232. Z. 14. lese: E. Testa septangulari statt *C. Testa.* Z. 15. lese: F. Testa statt *D. Testa.*
Z. 8. von unten l. Deshayesii statt *Deshajesii.*

234. Z. 18. l. *Fig.* 7. statt *Fig.* 6.

235. (Nicht 233.) Z. 12. von unten l. et arenae viridis.
Z. 7. von u. l. *postice uncinata, lateribus convexa, crista alta crispa antice etc.*

237. Z. 5. planum statt *planam.* Z. 16. von unten l. et in regione statt *et regione.*

Register.

A.	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Acervularia Schw.	—	— —	54, 244	—	—
Achilleum *Schw.* .	—	— —	1	—	—
cheirotonum nob.	Ob. Jurak.	Baireuth	1	29	5
tuberosum Münst.	„	Nattheim	93	34	4
cancellatum Münst.	„	„	93	34	5
costatum Münst. .	„	Streitberg	93	34	7
dubium nob. . .	Lith. Sch.	Solenhofen	1, 243	1	2
Morchella nob. .	Grüns.	Essen	2	29	6
muricatum nob. .	„	„	86	31	3
truncatum nob. .	„	Westphalen	93	34	3
glomeratum nob. .	Kreidetuff	Mastricht	1	1	1
fungiforme nob. .	„	„	1	1	3
cariosum nob. . .	Diluv.	Groningen	93	34	6
Actinocrinites *Mill.*	—	— —	193	—	—
laevis Mill. . . .	Uebergk.	Eifel	193	59	3
40 — dactylus nob.	„	?	194	59	5
30 — dactylus Mill.	„	Eifel	194	59	6
cingulatus nob. .	„	„	195	59	7
muricatus nob. . .	„	„	195	59	8
nodulosus nob. .	„	„	195	59	9
moniliferus nob. .	„	„	196	59	10
granulatus nob. .	Übrg. u. Bk.	Baireuth, Rating.	193	59	4
tesseratus (Cupressocr.) nob. . .	„	Eifel, Elberfeld	196 213	59	11
Agaricia *Lamk.* .	—	— —	42, 244	—	—
rotata nob. . . .	Ob. Jurak.	Randen, Streitbg.	42	12	10
lobata nob. . . .	„	Würtemberg	43	12	11
crassa nob. . . .	„	Schweiz	43	12	13
granulata nob. . .	„	Nattheim	109	38	4
boletiformis nob.	Kreide?	Soisson	43	12	12
Swinderniana nob.	Diluv.	Groningen	109	38	3
Alcyonites auctorr.	—	— —	2, 12, 16	-	—
Alecto Lamourx. .	—	— —	245	—	—
Alecto Leach. . .	—	— —	201	—	—
Alveolites Lamk.	—	— —	32, 77 244	— —	— —
Ananchytes *Lamk.*	—	— —	144	—	—
striatus Lamk. . .	Grüns. Kr.	Aachen, Quedlinb.	146	44	3
ovatus Lamk. . .	Grün. Kr.	Coesfeld	145	44	1
conoideus nob. .	Weifs. Kr.	Aubel i. Limburg.	145	44	2
sulcatus nob. . .	Kreide.	Aachen, Mastricht	146	45	1
Corculum nob. . .	Grün. Kr.	Coesfeld	147	45	2
Annulata . . .	—	— —	222	—	—
Anthophyllum *Schw.*	—	— —	45	—	—
denticulatum nob.	Uebergk.	Nord-America	46	13	11
bicostatum nob. .	„	Eifel	46	13	12
sessile Münst. . .	Ob. Lias.	Baireuth	107	37	15
piriforme nob. . .	Ob. Jurak.	Caen, Giengen	46	13	10
turbinatum Münst.	„	Giengen	107	37	13
obconicum Münst.	„	„	107	37	14
decipiens nob. . .	„	Buxweiler	218	65	3
proliferum nob. .	Kreide Kk.	Faxoe	46	13	13
truncatum nob. .	Tert. Form.	Valmandois	46	13	9
Apiocrinites *Mill.*	—	— —	180	—	—
obconicus nob. .	Gr. Oolith.	England	187	57	5
rotundus Mill. . .	Ob. Jurak.	Deutschl., Elsafs	181 181	55 56	A.–R. R–ZZ.
elongatus Mill. .	„	Schwz., Normand.	183	56	2
rosaceus Schl. . .	„	„ Würtembg., Baireuth	183	56	3
mespiliformis Schl.	„	Würtemberg	184	57	1
Milleri Schl. . .	„	„ „	185	57	2
flexuosus nob. . .	„	„ „	186	57	4
ellipticus Mill. . .	Kreidetuff.	Mastricht, Osnabr.	186	57	3
Asterias *Lamk.* .	—	— —	207	—	—
obtusa nob. . .	Muschelk.	Friedrichshall	208	63	3
lumbricalis Schl. .	Liassandst.	Coburg	208	63	1
lanceolata nob. .	„	„	208	63	2

Asterias	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
prisca nob. . . .	„	Wasseralfingen	211	64	1
arenicola nob. .	Juraform.	Porta Westphal.	208	63	4
iurensis Münst. .	Ob. Jurak.	Baireuth, Natthm.	210	63	6
tabulata nob. . .	„	Streitberg	210	63	7
scutata nob. . .	„	„	210	63	8
stellifera nob. . .	„	„	211	63	9
quinqueloba nob.	Kreidem. u. Kreidetuff	Münst., Mastricht	209	63	5
Asterites liberi.	—	— —	201	—	—
Astrea *Lamk.*	—	— —	63, 245	—	-
porosa nob. . .	Uebergsk.	Eifel	64	21	7
microconos nob. .	Ob. Jurak.	Streitberg	63	21	6
concinna nob. . .	„	Giengen	64 111	22 38	1 a. 8
oculata nob. . .	„	„	65	22	2
alveolata nob. . .	„	Heidenheim	65	22	3
helianthoides nob.	„	„	65	22	4 a.
confluens nob. .	„	„	65	22	5
rosacea nob. . .	„	Basel	66	22	6
caryophylloides nob.	„	Giengen	66	22	7
cristata nob. . . .	„	„	66	22	8
sexradiata nob. .	„	„	71	24	5
limbata (Madrepora).	„	„	22 110	8 38	7 7
pentagonalis Münst.	„	Nattheim	112	38	12
gracilis Münst. .	„	Boll	112	38	13
explanata Münst. .	„	Würtemberg	112 112	38 22	14 4 b.
tubulosa nob. . .	„	„	112	38	15
muricata nob. . .	Kreide	Meudon	71	24	3
stylophora nob. .	„	„	71	24	4
flexuosa nob. . .	Kreidetuff	Mastricht	67	22	10
geometrica nob. .	„	„	67	22	11
clathrata nob. . .	„	„	67	23	1
escharoides nob. .	„	„	68	23	2
textilis nob. . .	„	„	68	23	3
velamentosa nob. .	„	„	68	23	4
gyrosa nob. . .	„	„	68	23	5
elegans nob. . .	„	„	69	23	6
angulosa nob. . .	„	„	69	23	7
geminata nob. . .	„	„	69	23	8
arachnoides nob. .	„	„	70	23	9
Rotula nob. . .	„	„	70	24	1
macrophthalma nob.	„	„	70	24	2
Agaricites nob. .	Tert. Form.	Gosau	66	22	9
formosa nob. . .	„	„	111 64	38 22	9 1 b. c.
reticulata nob. .	„	„	111	38	10
striata nob. . . .	„	„	111	38	11
crenulata nob. . .	Subapen. F.	Piacenza	71	24	6
Astroites. . . .	—	— —	63	—	—
Aulopora nob. .	—	— —	82, 245	—	—
Serpens nob. . .	Uebergsk.	Eifel, Bensberg	82	29	1
tubaeformis nob. .	„	Eifel	83	29	2
spicata nob. . .	„	Eifel, Bensberg	83	29	3
conglomerata nob.	„	Bensberg	83	29	4
compressa nob. .	Unt. Oolith.	Gräfenb., Rabenst.	84	38	17
intermedia Münst.	Ob. Jurak.	Streitberg	218	65	1
dichotoma nob. .	„	„	218	65	2
B.					
Berenicea Lamourx.	—	— —	243	—	—
Brissi Klein. . .	—	— —	152	—	—
Brissoides Klein.	—	— —	137 147 152	— — —	— — —
C.					
Calamopora *nob.*	—	— —	77, 245	—	—

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Calamopora.					
alveolaris nob. .	Uebergsk. Diluv.	Eifel Groningen	77	26	1
favosa nob. . .	Uebergsk.	Drumond-Island	77	26	2
gothlandica nob. .	„	Eifel, Drum.-Island	78	26	3
basaltica nob. . .	„	„ Gothland, Nord-America	78	26	4
infundibuliformis nb.	„	Eifel	78	27	1
Spongites nob. .	„	„ Bensb., Dudley	80 215	28 64	1 10
fibrosa nob. . .	„	Nordamerika	82 215	28 64	3. 4. 9
polymorpha nob. .	„ Bergk.	Eifel, Harz, Bensb. Namur, Elberfeld	79 79	27 27	2 2
Caryophyllia Lamk.	—	— —	43	—	—
Cassidulus Lamk.	—	— —	137 142	— —	— —
Catenipora *Lamk.*	—	— —	74, 245	—	—
escharoides Lamk.	Uebergsk. Diluv.	Eif., Norw., Amer. Essen, Liefland	74	25	4
labyrinthica nob. .	Uebergsk. Diluv.	Nordameriha Groningen	75	25	5
Cateniporae Spec.	—	— —	82	—	—
Cellepora *Lamk.*	—	— —	26, 243	—	—
antiqua nob. . .	Uebergsk.	Eifel	27	9	8
favosa nob. . . .	„	„ Dudley	217	64	16
orbiculata nob. .	Jurak.	Streitberg	28	12	2
escharoides nob. .	Grüns.	Essen	28	12	3
ornata nob. . . .	Kreidetuff	Mastricht	26	9	1
Hippocrepis nob. .	„	„ Astrupp	26	9	3
Velamen nob. . .	„	Mastricht	26	9	4
dentata nob. . .	„	„	27	9	5
crustulenta nob. .	„	„	27	9	6
bipunctata nob. .	„	„	27	9	7
urceolaris nob. .	Tert. Merg.	Astrupp b. Osnabr.	26	9	2
annulata Münst. .	„	„	101	36	11
tristoma nob. . .	„	„	102	36	12
gracilis Münst. .	Tt. Conglm.	Nantes	102	36	13
echinata Münst. .	Tert. Merg.	Astrupp	102	36	14
pustulosa Münst. .	„	„	102	36	15
hexagonalis Münst.	Ter. Grüns.	Traunstein	102	36	16
conglomerata nob.	Tert. Merg.	Astrupp Piacenza	92	33	12
Cerebritea . . .	—	— —	26	—	—
Ceriopora nob. .	—	— —	32, 244	—	—
verrucosa nob. (Stromat.)	Uebergsk.	Bensberg	33 215	10 10	6 6
affinis nob. . . .	„	Eifel, Dudley	216	64	11
punctata nob. . .	„	„ „	217	64	12
granulosa nob. . .	„	„ „	217	64	13
oculata nob. . .	„	„ „	217	64	14
radiciformis nob. .	Ob. Jurak.	Thurnau	34	10	8
dichotoma nob. .	Ob. Jurak. Kreidetuff.	„ Mastricht	34 34	10 10	9 f. a.-d.
clavata nob. . .	Ob. Jurak. Grüns.	Thurnau Essen	36 36	10 10	15c.-f. 15a.b.
striata nob. . . .	Ob. Jurak.	Thurnau	37	11	5
angulosa nob. . .	„	„	38	11	7
alata nob. . . .	„	„	38	11	8
crispa nob. . . .	„	„	38	11	9
favosa nob. . . .	„	„	38	11	10
radiata nob. . .	„	„	40	12	1
polymorpha nob.	Grüns.	Essen	34 34	10 30	7 11
gracilis nob. . .	„	„	35	10	11
Spongites nob. .	„	„	35	10	14
cribrosa nob. . .	„	„	36	10	16
trigona nob. . .	„	„	37	11	6
Mitra nob. . . .	„	„	39	30	13
stellata nob. . .	„	„	85	31	1
venosa nob. . .	„	„	85	31	2
cryptopora nob. .	Kreidetuff.	Mastricht, Astrupp	33	10	3
micropora nob. .	„	„ Essen, Nantes	33	10	4
anomalapora nob.	„	„ Nantes	33	10	5
milleporacea nob.	„	„ Astrupp	35	10	10
madreporacea nob.	„	Mastricht	35	10	12
tubiporacea nob. .	„	„	35	10	13
verticillata nob. .	„	„	36	11	1
spiralis nob. . .	„	„	36	11	2
pustulosa nob. . .	„	„	37	11	3

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Ceriopora					
compressa nob. .	„	„	37	11	4
stellata nob. . .	„	Mastricht, Essen	39 39	11 30	11 12
Diadema nob. (coniuncta Münst.) .	„	Mastricht	39 104	11 37	12 3
Chrysaora Lamourx.	—	— —	138, 244	—	—
Cidarites *Lamk.* .	—	— —	115, 246	—	—
Blumenbachii Münst.	Liask u. Jur.	Thurn., Streitberg	117	39	3
maximus Münst. .	Jurak.	Baireuth, Würt.	116	39	1
nobilis Münst. . .	„	„	117	39	4
elegans Münst. . .	„	„	118	39	5
moniliferus nob. .	„	Schweiz	118	39	6
marginatus nob. .	„	Regensb., Hildesh.	118	39	7
coronatus nob. . .	„	Baiern, Würtemberg, Schweiz	119	39	8
propinquus Münst.	„	Baireuth	119	40	9
glandiferus nob. .	„	Baiern, Würtemberg, Schweiz	120	40	3
Schmidelii Münst.	„	Dischingen	121	40	4
Buchii Münst. . .	„	Tyrol	121	40	5
scutiger Münst. .	„ Grüns.	Nattheim Kehlheim	121 121	49 49	4 4
crenularis Lamk.	Jurak. Kreide.	Würtemberg, Schweiz, Frankr.	122	40	6
subangularis nob. .	Jurak.	Thurnau, Streitb.	122	40	8
variolaris Al. Brongn.	Jurak. Grüns.	Streitb., Regensb. Essen, Sachsen	123	40	9
vesiculosus nob. .	„	Essen	120	40	10
granulosus nob. .	„ Kreide.	„ Mastricht	122	40	7
ornatus nob. . .	Grüns.	Essen	123	40	10
regalis nob. . . .	Kreidetuff.	Mastricht	116	39	2
Chenondopora Lam.	—	— —	243	—	—
Choanites Mant.	—	— —	243	—	—
Clypeaster *Lamk.*	—	— —	131	—	—
Leskei nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	132	42	1
subcylindricus Münst.	Ter. Grüns.	Kressenberg	131	41	6
Bouei Münst. . .	„	„	131	41	7
conoideus Lamk. .	„	„	132	41	8
Cuvieri Münst. .	„	„	133	42	2
Brongniarti . . .	„	„	134	42	3
Linkii nob. . . .	Tert. Sand.	Wien	134	42	4
Kleinii nob. . . .	Tert. Merg.	Westphalen	134	42	5
affinis nob. . . .	Tert. Sand.	Brüssel	134	42	6
fornicatus nob. .	Tert. Merg.	Münster	134	42	7
ellipticus Münst. .	Ter. Grüns.	Kressenberg	135	42	8
Cnemidium *nob.* .	—	— —	14, 243	—	—
lamellosum nob. .	Ob. Jurak.	Randen	15	6	1
stellatum nob. . .	„	„	15 15	6 30	2 3
striato-punctatum n.	„	„	15	6	3
rimulosum nob. .	„	„	15	6	4
mamillare nob. . .	„	Baireuth	15	6	5
Rotula nob. . . .	„	Thurnau	16	6	6
tuberosum (Tragos nob.)	Ob. Jurak.	Caen	16	30	4
granulosum Münst.	„	Streitberg	97	35	7
astrophorum Münst.	„	Nattheim	97	35	8
capitatum Münst. .	„	Amberg	97	35	9
Coeloptichium *nob.*	—	— —	31	—	—
agaricoides nob. .	Gr. Kreide.	Coesfeld	31	9	20
lobatum nob. . .	„	„	220	65	11
acaule nob. . . .	Kreidetuff.	Mastricht, Münster	220	65	12
Columnaria *nob.*	—	— —	72, 245	65	12
alveolata nob. . .	Uebergsk.	Nordamerika	72	24	7
sulcata (Cyatophyl. nob.)	Uebergsk.	Bensberg	72	24	9
laevis nob. . . .	Jurak. ?	Neapel	72	24	8
Comatula *Lamk.* .	—	— —	201	—	—
pinnata nob. . .	Lith. Sch.	Solenhofen	203	61	3
tenella nob. . .	„	„	204	62	1
pectinata nob. . .	„	„	205	62	2
filiformis nob. . .	„	„	205	62	3
Conodictyum *Mün.*	—	— —	103, 245	—	—
striatum Münst. .	Ob. Jurak.	Streitberg	103	37	1
Conulus Klein. .	—	— —	127	—	—
Coscinopora *nob.*	—	— —	30, 244	—	—
Placenta nob. . .	Uebergsk.?	Eifel ?	31	9	18

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Coscinopora.					
sulcata nob.	Jurak.	Schweiz?	31	9	19
macropora nob.	Grüns.	Münster	31	9	17
infundibuliformis nob.	Grün.	Coesfeld	30	9	16
	Kreide.	"	30	30	10
Cupressocrinites *nob.*	—	— —	212	—	—
crassus nob.	Uebergsk.	Eifel	212	64	4
gracilis nob.	"	"	213	64	5
tesseratus nob.	"	"	213	59	11
			196	—	—
Cyathocrinites *Mill.*	—	— —	189	—	—
geometricus nob.	Uebergsk.	Eifel	189	58	5
tuberculatus Mill.	Uebergsk. Grauw.	Dudley Rheinland	190	58	5
pinnatus nob.	Uebergsk. Graun.	Eifel Rheinland	190	58	7
rugosus Mill.	Uebergsk. Diluv.	Eifel Groningen	192	59	1
pentagonus nob.	"	Groningen	192	59	2
Cyathophyllum *n.*	—	— —	54, 244	—	—
plicatum nob.	Uebergsk.	Nordamerika	54	15	12
Dianthus nob.	"	Eifel	54	15	12
			54	16	1
radicans nob.	"	"	55	16	2
marginatum nob.	"	Bensberg	55	16	3
explanatum nob.	"	"	56	16	5
turbinatum nob.	"	Eifel	56	16	8
hypocrateriforme n.	"	"	57	17	1
Ceratites nob.	"	Eifel, Bensberg	57	17	2
flexuosum nob.	"	Eifel	57	17	3
vermiculare nob.	"	"	58	17	4
vesiculosum nob.	"	"	58	17	5
			58	18	1
secundum nob.	"	"	58	18	2
lamellosum nob.	"	"	58	18	3
placentiforme nob.	"	"	59	18	4
plicatum nob.	"	Schweden	59	18	5
quadrigeminum nob.	"	Eifel, Bensberg	59	18	6
			59	19	1
			4	1	11
caespitosum nob.	"	" "	60	19	2
pentagonum nob.	"	Namur	60	19	3
Ananas nob.	"	"	60	19	4
hexagonum nob.	"	Eifel, Bensberg	61	19	5
			61	20	1
helianthoides nob.	"	" Nordamerika	61	20	2
			61	21	1
excentricum nob.	Bergk.	Ratingen	55	16	4
Tintinnabulum nob.	Lias.	Banz, Amberg, Boll	56	16	6
Mactra nob.	"	Banz	56	16	7
Cyclolites Lamk.	—	— —	47	—	—
D.					
Dactylopora *Lamk.*	—	— —	40	—	—
cylindrica *Lamk.*	Grobk.	Grignon	40	12	4
Decacnemos Link.	—	— —	201	—	—
Defrancia Bronn.	—	— —	244	—	—
Diploctenium *nob.*	—	— —	50, 244	—	—
cordatum nob.	Kreidetuff.	Mastricht	51	15	1
" "	Tert. Form.	Gosau	107	37	16
Pluma nob.	Kreidetuff.	Mastricht	51	15	2
Discopora Lamk.	—	— —	26	—	—
E.					
Echinanthus Klein.	—	— —	131	—	—
Echinocyamus Kl.	—	— —	135	—	—
Echinocorytes Kl.	—	— —	144	—	—
Echinodiscus Klein.	—	— —	131	—	—
Echinoneus *Lamk.*	—	— —	135	—	—
subglobosus nob.	Kreidetuff.	Mastricht	135	42	9
Placenta nob.	"	"	136	42	12
ovatus Münst.	Tert. Form.	Astr. Wilhmshöhe.	136	42	10
scutatus Münst.	Tert. Merg.	Bünde	136	42	11
Echinus *Lamk.*	—	— —	123	—	—
lineatus nob.	Jurak.	Regensburg, Basel	124	40	11
excavatus Leske	"	" Würtemberg	124	40	12
nodulosus Münst.	"	Baireuth	125	40	16
hieroglyphicus nob.	"	Regensb., Thurnau	126	40	17

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Echinus.					
sulcatus nob.	Jurak.	Thurnau, Streitb., Heidenheim	126	40	18
radiatus Hoen.	Grüns.	Essen	124	40	13
alutaceus nob.	"	"	125	40	15
granulosus Münst.	"	Regensburg	135	49	5
pusillus Münst.	Tert. Merg.	Astrupp	125	40	14
Encrinites *Mill.*	—	— —	177	—	—
moniliformis.	Muschelk.	Braunschw., Thür.	—	53	8
		Eifel, Hannover	—	54	—
Eschara *Lamk.*	—	— —	23	—	—
disticha nob.	Kreide.	Medon	25	30	8
cyclostoma nob.	Kreidetuff.	Mastricht	23	8	9
piriformis nob.	"	"	24	8	10
stigmatophora nob.	"	"	24	8	11
sexangularis nob.	"	"	24	8	12
cancellata nob.	"	"	24	8	13
arachnoidea nob.	"	"	24	8	14
dichotoma nob.	"	"	24	8	15
striata nob.	"	"	25	8	16
filograna nob.	"	"	25	8	17
substriata Münst.	Tert. Merg.	Astrupp	101	36	9
celleporacea Münst.	"	"	101	36	10
Escharites Auctor.	—	— —	23	—	—
Eucalyptocrinites *nob.*	—	— —	214	—	—
rosaceus nob.	Uebergsk.	Eifel	214	64	7
Eudea Lamourx.	—	— —	243	—	—
Eugeniacrinites *Mill.*	—	— —	162	—	—
caryophyllatus nob.	Jurak.	Baireuth, Schweiz, Würtemberg	163	50	3
nutans nob.	"	Streitb., Schweiz	164	50	4
compressus nob.	"	Bair., Würtemb.	164	50	5
piriformis Münst.	"	Schweiz	165	50	6
moniliformis Münst.	"	Thurnau, Streitb., Schweiz	165	60	8
Hoferi Münst.	"	Baireuth	166	60	9
Explanaria *Lamk.*	—	— —	110	—	—
lobata Münst.	Jurak.	Giengen	110	38	5
alveolaris nob.	"	Nattheim	110	38	6
F.					
Favosites Lamk.	—	— —	77	—	—
			245	—	—
Fibrillites Rafin.	—	— —	82	—	—
Flustra *Lin.*	—	— —	32	—	—
contexta nob.	Tert. Sand.	Braband	32	10	2
lanceolata	Diluv.	Groningen	104	37	2
Fungi encephaloid.	—	— —	62	—	—
Fungia *Lamk.*	—	— —	47	—	—
laevis nob.	Ob. Jurak.	Schweiz	47	14	2
clypeata nob.	"	?	48	14	3
numismalis nob.	"	Giengen	48	14	4
radiata nob.	Grüns.	Aachen	47	14	1
Coronula nob.	"	Essen	50	14	10
cancellata nob.	Kreidetuff.	Mastricht	48	14	5
polymorpha nob.	Ter. Form.	Gosau	48	14	6
undulata nob.	"	"	49	14	7
radiata nob.	?	?	49	14	8
discoidea nob.	Ter. Form.	Gosau	50	14	9
G.					
Galeolaria Lamk.	—	— —	224	—	—
Galerites *Lamk.*	—	— —	127	—	—
depressus Lamk.	Mitt. u. Unt. Jurak.	Baiern, Würtem., Schweiz	129	41	3
speciosus Münst.	Ob. Jurak.	Heidenheim	130	41	5
albo-galerus Lamk.	Weisse Kr.	Rügen, Quedlinb., Aachen	127	40	19
vulgaris Lamk.	"	Rügen, Quedlinb., Aachen	128	40	20
abbreviatus Lamk.	"	Rügen, Quedlinb., Aachen	128	40	21
canaliculatus nob.	Kreid. Mer.	Westphalen	128	41	1
Subuculus Lin.	Gr. Kreide.	"	129	41	2
sulcato-radiatus nob.	Kreidetuff.	Mastricht	130	41	4
Glauconome *nob.*	—	— —	100	—	—
marginata Münst.	Tert. Merg.	Astrupp	100	36	5
rhombifera Münst.	"	"	100	36	6

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Glauconome.					
tetragona Münst. .	„	Astrupp	100	36	7
hexagona Münst. .	„	„	101	36	8
Glenotremites *nob.*	—	— —	159	36	—
paradoxus nob. .	Gr. Kreide.	Westphalen	159 159	49 51	9 1
Gorgonia *Lin.* . .	—	— —	18	—	—
antiqua nob. . .	Uebergsk.	Eifel, Ural	99	36	3
ripisteria nob. . .	Bergk.	Tournay	19	7	2
dubia nob. . . .	Zechstein.	Glücksbrunn	18	7	1
infundibuliformis n.	Zechstein. Uebergsk.	„ Ural	20 98	10 36	1 2
anceps Schloth. .	Zechstein.	Glücksbrunn	98	36	1
pacillaris nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	19	7	3
H.					
Halirhoe Lamourx.	—	— —	14	—	—
Halisites Fisch. .	—	— —	74	—	—
Harmodites Fisch.	—	— —	75	—	—
Hippalimus Lamourx	—	— —	243	—	—
Hippurites Auctorr.	—	— —	54	—	—
I.					
Idmonea Lamourx.	—	— —	244	—	—
Ierea Lamourx. .	—	— —	16	—	—
Isis Lin.	—	— —	20	—	—
reteporacea nob. .	Tert. Merg.	Astrupp	99	36	4
melittensis nob. .	Kalktuff.	Sicilien	20	7	17
K.					
Karyophillites Knr.	—	— —	162	—	—
Kymatitae Auctorr.	—	— —	62	—	—
L.					
Limnorea Lamourx.	—	— —	14	—	—
mammillosa Lamourx	—	— —	84	30	4
Lithodendron *Schw.*	—	— —	83	—	—
caespitosum nob. .	Uebergsk.	Bensberg	44	13	4
dichotomum nob. .	Ob. Jurak.	Giengen	44	13	3
plicatum nob. . .	„	„	45	13	5
trichotomum nob.	„	„	45	13	6
Dianthus nob. . .	„	„	45	13	8
elegans Münst. .	„	Würtemberg	106	37	10
compressum Münst.	„	Heidenheim	107	37	11
gracile nob. . .	Quad. Sand.	Quedlinburg	44	13	2
gibbosum Münst. .	Grünsand.	Bochum	106	37	9
virgineum Schweigg.	Grobk.	Chaumont	44	13	1
cariosum nob. . .	„	Paris	45	13	7
granulosum nob. .	Tert. Merg.	Gosau, Castell'arqu.	107	37	12
Lumbricaria *Münst.*	—	— —	222	—	—
Intestinum Münst.	Lithgr. Sch.	Solenhofen	223	66	1
Colon Münst. . .	„	„	223	66	2
recta Münst. . .	„	„	223	66	3
gordialis Münst. .	„	„	223	66	4
coniugata Münst. .	„	„	224	66	5
Filaria Münst. . .	„	„	224	66	6
Lumbricites Auct.	—	— —	222	—	—
Lunulites *Lamk.* .	—	— —	41	—	—
radiata Lamk. . .	Grobk.	Grignon, Kassel	41	12	6
urceolata Lamk. .	„	„	41	12	7
rhomboidalis Münst.	Ter. Merg.	Kassel	105	37	7
perforata Münst. .	„	„	106	37	8
M.					
Meandrina *Lamk.*	—	— —	62	—	—
astroides nob. . .	Ob. Jurak.	Giengen	63	21	3
tenella nob. . . .	„	„	63	21	4
Sömmeringii Münst.	„	Nattheim	109	38	1
reticulata nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	63	21	5
agaricites nob. . .	Tert. M.	Gosau	109	38	2
Madrepora *Lamk.*	—	— —	22	—	—
limbata (Astraea nob.)	Ob. Jurak.	Heidenheim	22 110	8 38	7 7
cariosa nob. . .	Ter. Form.	Antwerpen	22	8	8
glabra nob. . .	Tert. M.	Dax	23	30	7
coalescens nob. .	?	Gotland	22	8	6
palmata nob. . .	?	Chesapeak-Bay	23	30	6
Madreporae meandritae Auctorr.	—	— —	62	—	—

	Format.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Madreporites Auct.	—	— —	12 42 43 54 63	— — — — —	— — — — —
Mammillopora Br.	—	— —	243	—	—
Mantellia Park. .	—	— —	14	—	—
Manon *Schweigg.* .	—	— —	2	—	—
cribrosum nob. .	Uebergsk.	Eifel	3	1	10
favosum (Cyathoph. quadrig.) . . .	„	„	4	1	11
marginatum Münst.	Ob. Jurak.	Baireuth	94	34	9
impressum Münst.	„	Muggendorf	95	34	10
Peziza nob. . .	Ob. Jurak. Grünsand. Kreidetuff.	Baiern, Würtemb. Essen Mastricht	94 3 3 5	34 5 1 29	8 1 7. 8. 8
piriforme nob. .	Gr. Kreide.	Coesfeld	220	65	10
capitatum nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	2	1	4
tubuliferum nob. .	„	„	2	1	5
Pulvinarium nob. .	Kreidetuff. Grünsand.	„ Essen	2 2	1 29	6 7
stellatum nob. . .	„	„	3	1	9
Medusites Germar.	—	— —	222	—	—
Melocrinites *nob.*	—	— —	197	—	—
laevis nob. . . .	Uebergsk.	Baireuth	197	60	2
gibbosus nob. . . .	„	Eifel	211	64	2
hieroglyphicus nob.	Bergk.	Stolberg b. Aachen	197	60	1
Mesenteritae Auct.	—	— —	62	—	—
Millepora *Lamk.*	—	— —	21	—	—
compressa nob. .	Kreidetuff.	Mastricht	21	8	3
madreporacea nob.	„	„ Astrupp	21	8	4
Milleporites Auct.	—	— —	20 82	— —	— —
Monticularia Lamk.	—	— —	67	—	—
Montlivaltia Lamk.	—	— —	46	—	—
Myrmeceum *nob.*	—	— —	18	—	—
hemisphaericum nob.	Ob. Jurak.	Thurnau	18	6	12
N.					
Nucleolites *Lamk.*	—	— —	137	—	—
canaliculatus nob. .	Unt. Jura.	Banz	140	49	8
granulosus Münst.	Jurak.	Amberg, Streitb.	138	43	4
semiglobosus Münst.	„	Pappenheim	139	49	6
scutatus Lamk. . .	„	Schweiz	140	43	6
excentricus Münst.	Grüns.	Kehlheim	140	49	7
lacunosus nob. . .	„	Essen	141	43	8
cordatus nob. . .	„	„	142	43	9
destudinarius Münst.	Grüns. Ter. Grüns.	Regensburg Kressenderg	143	43	13
depressus Münst.	Kreide.	Aachen	137	43	1
piriformis nob. .	W. Kr.	„ Mastricht	141	43	7
carinatus nob. . .	W. Kr. Grüns.	„ Hildesheim Essen	142	43	11
Ovulum Lamk. .	Kreidetuff.	Mastricht	138	43	2
scrobiculatus nob.	„	„	138	43	3
patellaris nob. . .	„	„	139	43	5
Lapis cancri nob.	Kreidetuff.	Mastr., Aachen	143	43	12
subcarinatus nob.	Tert. M.	Bünde	142	43	10
Scutella nob. . .	„	Herford	144	43	14
Nullipora *Lamk.*	—	— —	20	—	—
racemosa nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	27	8	2
palmata nob. . .	T. Form. ?	Frankreich	20	8	1
O.					
Oculina Lamk.	—	— —	43	—	—
Ophiura *Lamk.* .	—	— —	206	—	—
prisca Münst. . .	Muschelk.	Baireuth	206	62	6
loricata nob. . .	„	Würtemberg	207	62	7
speciosa Münst. .	Lith. Sch.	Solenhofen	206	62	4
carinata Münst. .	„	„	206	62	5
Ophiurites Schloth	—	— —	206	—	—
Orbitulites Brongn.	—	— —	41	—	—
Ovulites *Lamk.* .	—	— —	40	—	—
Margaritula Lamk.	Grobkalk.	Paris	40	12	5
P.					
Pavonia *Lamk.* .	—	— —	42	—	—
tuberosa nob. . .	Ob. Jurak.	Würtemberg	42	12	9
Pelagia Lamourx.	—	— —	48	—	—
Pentacrinites *Mill.*	—	— —	168	—	—

	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Pentacrinites.					
priscus nob. . .	Uebergsk.	Eifel	176	53	7
dubius nob. . .	Muschelk.	Rüdersdorf	176	53	6
Briareus Mill. . .	Lias.	Bair., Banz, Boll	168	51	3
subangularis Mill.	„	„ „ „	171	52	1
moniliferus Münst.	Liask.	„ — —	175	53	3
subsulcatus Münst.	„	„ — —	175	53	4
basaltiformis Mill.	Ob. Jurak.	„ Banz, Boll	172	52	2
scalaris nob. . .	Juraf.		173	52	3
	Lias.	„ „ „	173	60	10
cingularis Münst. .	Ob. Jurak.	Thurnau, Streitb.	174	53	1
pentagonalis nob.	„	„ „	175	53	2
subteres Münst. .	„	Boll, Mümpelgard, Streitb., Hohenst.	176	53	5
Pentaphyllum Link.	—	— —	206	—	—
Pentatremites *Say.*	—	— —	160	—	—
florealis Say. . .	Uebergsk.	Missisippi	161	50	2
ovalis nob. . . .	Bergk.	Ratingen	161	50	1
Platycrinites *Mill.*	—	— —	188	—	—
rugosus Mill. . .	Uebergsk.	— —	189	58	3
ventricosus nob. .	„	Eifel	189	58	4
depressus nob. . .	Bergk.	Ratingen	188	58	1
laevis Mill. . . .	„	Ratingen, Namur	188	58	2
Pleurodyctium *nob.*	—	— —	113	—	—
problematicum nob.	Grauwacke	Hundsr., Braubach,	113	38	18
Pocilopora Lamk.	—	— —	23	—	—
Polypothecia Benett.	—	— —	243	—	—
Porpita Auctorr.	—	— —	47	—	—
R.					
Retepora *Lin.*	—	— —	28	—	—
antiqua nob. . .	Uebergsk.	Eifel	28	9	10
prisca nob. . . .	„	„	103	36	19
fenestrata nob. .	Kr. u. Grbk.	Nantes	30	30	9
clathrata nob. . .	Kreidetuff.	Mastricht	29	9	12
lichenoides nob. .	„	„	29	9	13
truncata nob. . .	„	„	29	9	14
disticha nob. . .	„	„	29	9	15
cancellata nob. .	„	„	103	36	17
cyathiformis nob.	Ter. Form.	Aralsee	28	9	11
vibicata nob. . .	Tert. Merg.	Astrupp	103	36	18
Reteporites Auctorr.	—	— —	28. 40	—	—
Rhodocrinites *Mill.*	—	— —	198	—	—
verus Mill. . . .	Uebergsk.	Eifel	198	60	3
gyratus nob. . .	„	„	198	60	4
quinquepartitus nob.	„	„	199	60	5
canaliculatus nob.	„	„	199	60	6
echinatus Schloth.	Jurak.	Bamb., Würtemb., Schweiz, Burg.	199	60	7
Rosula Link.	—	— —	206	—	—
S.					
Sarcinula *Lamk.* .	—	— —	73	—	—
Organum Lamk. .	Uebergk.	Gotland	73	24	10
astroides nob. . .	Kreide?	Frankreich	73	24	12
micropbthalma nob.	„ ?	?	73	25	1
Auleticon nob. .	„ ?	Linnich b. Jülich	74	25	2
conoidea nob. . .	„ ?	?	74	25	3
costata nob. . .	?	?	73	24	11
Scyphia *Schweigg.*	—	— —	4	—	—
câriosa nob. . . .	Thoneis. ?	Passau	7	2	14
fenestrata nob. .	„ ?	?	7	2	15
cylindrica nob. .	Ob. Jurak.	Streitberg	5	2	3
			—	3	12
			85	31	5
conoidea nob. . .	„	Würtemberg	5	2	4
elegans nob. . .	„	Thurnau	5	2	5
			7	2	13
calopora nob. . .	„	Thurnau, Streitb.	5	2	7
pertusa nob. . .	„	Baireuth	6	2	8 a.b.d.
			—	3	5
var. cymosa . .	„	— —	92	33	11
texturata nob. . .	„	Baireuth, Giengen	92	2	9
			88	32	6
costata nob. . .	„	„ Schweiz	6	2	10
verrucosa nob. .	„	Streitberg	7	2	11
			91	33	8
texata nob. . . .	„	„ Schweiz	7	2	12
			88	32	4
turbinata nob. (eleg.)	„	„	7	2	13

	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Scyphia.					
polyommata nob. .	Ob. Jurak.	Streitb., Schweiz	8	2	16
clathrata nob. . .	„	Baireuth	8	3	1
			—	3	5 c.
milleporata nob. .	„	„	8	3	2
parallela nob. . .	„	Streitberg	8	3	3
psylopora nob. .	„	„	9	3	4
obliqua nob. . .	„	„	9	3	5
rugosa nob. . . .	„	„	9	3	6
			87	32	2
tenuistria nob. .	„	„	9	3	7
articulata nob. . .	„	Muggendorf	9	3	8
			—	9	9
piriformis nob. .	„	Streitberg	10	3	9
punctata nob. . .	„	„	10	3	10
radiciformis nob. .	„	„	10	3	11
reticulata nob. . .	„	„	11	4	1
dyctiota nob. . .	„	„	11	4	2
procumbens nob. .	„	Bairenth	11	4	3
paradoxa Münst. .	„	Streitb., Amberg	86	31	6
empleura Münst. .	„	„	87	32	1
striata nob. . . .	„	„	88	32	3
Buchii Münst. . .	„	„	88	32	5
Münsteri nob. . .	„	„ Regensburg	89	32	7
propinqua Münst.	„	„	89	32	8
cancellata Münst. .	„	„	89	33	1
decorata Münst. .	„	„	90	33	2
Humboldtii Münst.	„	„	90	33	3
Sternbergii Münst.	„	„	90	33	4
Schlotheimii Münst.	„	„ Thurnau	90	33	5
Schweiggeri nob.	„	Baireuth	91	33	6
secunda Münst. .	„	Streitberg	91	33	7
verrucosa nob. .	„	„	91	33	8
Bronnii Münst. .	„	Bair., Würtemb.	91	33	9
milleporacea Münst.	„	Thurnau, Streitb.	92	33	10
intermedia Münst.	„	Nattheim, „	92	34	1
Neesii nob. . . .	„	Streitberg	93	34	2
mammillaris nob. .	Grünsand.	Essen	4	2	1
tetragona nob. . .	„	„	4	2	2
furcata nob. . .	„	„	5	2	6
infundibuliformis nb.	„	„	12	5	2
foraminosa nob. .	„	„	86	31	4
Sackii nob. . . .	„	„	87	31	7
fungiformis nob. .	Grüns. Kr.	Coesfeld	218	65	4
Mantellii nob. . .	„	„	219	65	5
Dechenii nob. .	„	„	219	65	6
Ocynhausii nob. .	„	Westphalen	219	65	7
Murschisonii nob.	„	„	219	65	8
Verticillites nob. .	Kreidetuff.	Mastricht, Nehou	220	65	9
cellulosa n. (Cellepor. conglom.) . .	Tert. M.	Astrp., Ortonburg	92	33	12
		Piacenza	245	—	—
Serpula *Lin.* . .	—	— —	224	—	—
epithonia nob. . .	Uebergsk.	Bensberg	225	67	1
ammonia nob. . .	„	Eifel	225	67	2
omphalotes nob. .	„	Eifel, Bensberg	225	67	3
socialis nob. . .	„	„	235	69	12
	Unt. Oolith.	Baiern, Schwab.			
	Walk. Erd.	Vesul			
	Grüns.	Regensburg			
valvata nob. . .	Muschelk.	Baireuth	225	67	4
colubrina Münst. .	„	„	226	67	5
tricristata nob. .	Liask.	Banz	226	67	6
quinque-cristata Mst.	Liasm.	„	226	67	7
quinque-sulcata Mst.	Liask.	Theta b. Baireuth	226	67	8
circinnalis Münst.	Liasm.	Banz	227	67	9
complanata nob. .	„	Theta b. Baireuth	227	67	10
Limax nob. . . .	Eisen. Ool.	Baireuth	227	67	12
convoluta nob. .	„	Wasser-Alfingen, Bair., Buxweiler	228	67	14
lithuiformis Münst.	„	Gräfenberg	228	67	15
plicatilis Münst. .	„	Streitberg	229	68	2
tricarinata nob. .	„	Rabenstein	230	68	6
	Walk. Erd.	Buxweiler			
quadrilatera nob. .	Eisen. Ool.	Rabenstein	230	68	9
	Walk. Erd.	Buxweiler			
quadristriata nob.	Unt. Jura.	Berrach	232	68	16
volubilis Münst. .	Eisen. Ool.	Rabenstein	233	69	2
substriata Münst. .	„	„	234	69	6
flaccita nob. . . .	„	„ Elsas, Basel	234	69	7

	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Serpula.					
Filaria nob. . . .	Eisen Ool. Dicht.Jura.	Graefenberg Steitberg	235	69	11
grandis nob. . .	Ob. Jurak.	Bair., Würtemb. H't. Saonne	227	67	11
conformis nob. .	Walk. Erd.	Buxweiler	228	67	13
Delphinula nob. .	Ob. Jurak.	Thurnau, Streitb.	228	67	16
capitata nob. . .	"	Streitberg	228	67	17
limata Münst. . .	"	"	229	68	1
gibbosa nob. . .	"	"	229	68	3
nodulosa nob. . .	"	"	229	68	4
Spirolinites Münst.	"	"	229	68	5
pentagona nob. .	"	"	230	68	7
quinquangularis nob.	"	Sundgau, Normand.	230	68	8
vertebralis Sow. .	Walk Erd.	Buxweiler	231	68	10
prolifera nob. . .	Ob. Jurak.	Streitberg	231	68	11
planorbiformis Münst.	"	Streitb., Thurnau	231	68	12
trochleata Münst. .	"	"	231	68	13
macrocephala nob.	"	Thurnau	232	68	14
heliciformis nob. .	"	Neuburg, Doubs	232	68	15
convoluta Münst. .	"	Streitberg	232	68	17
Deshayesii Münst.	"	"	232	68	18
canaliculata Münst.	"	"	233	69	1
spiralis Münst. . .	"	Muggend., Nathm.	233	69	3
cingulata Münst. .	"	Streitberg	233	69	4
Flagellum Münst.	"	"	233	69	5
gordialis Schloth.	"	Streitb., Natheim	234	69	8
	Walk. Erd. Grünsand.	Buxweiler Westph., Mastricht, Regensburg.	240	71	4
intercepta nob. .	Ob. Jurak.	Streitb., Culmbach	234	69	9
Ilium nob. . . .	"	" Thurnau	234	69	10
problematica Münst.	Lithgr.Sch.	Solenhofen	235	69	13
Trachinus nob. .	Grünsand.	Essen	235	70	1
Lophiota nob. . .	"	"	236	70	2
laevis nob. . . .	"	"	236	70	3
depressa nob. . .	"	"	236	70	6
Rotula nob. . . .	"	Regensburg	237	70	7
quadricarinata Münst.	"	"	237	70	8
cincta nob. . . .	"	Essen, Aachen	237	70	9
arcuata Münst.	"	Regensburg	237	70	10
Amphisbaena nob.	"	Bochum	239	70	16
Spirographis nob.	"	Essen	239	70	17
parvula Münst. . .	"	"	239	70	18
subrugosa Münst. .	Kreidemrg.	Baumb. b. Münster	239	71	1
crenato-striata Münst.	"	" "	239	71	2
vibicata Münst. .	"	Rinkerode	240	71	3
triangularis Münst.	"	"	236	70	4
draconocephala nob.	Kreidetuff.	Mastricht	236	70	5
subtorquata Münst.	Kreidem.	Rinkerode	238	70	11
sexangularis Münst.	"	"	238	70	12
sexsulcata Münst. .	Kreidek.	Amberg	238	70	13
Noeggerathii Münst.	Kreidem.	Rinkerode	238	70	14
erecta nob.	"	Mastricht	238	70	15
angulata Münst.	Tert.Merg.	Astrupp	240	71	5
bicanaliculata Münst.	"	"	240	71	6
umbiliciformis nob.	"	"	240	71	7
Spirulaea Lamk. .	Ter.Grüns.	Kressenb., Verona	241	71	8
subcarinata nob. .	"	"	241	71	9
Humulus Münst. .	Tert.Merg.	Astrupp	241	71	10
quadricanaliculata M.	"	"	241	71	11
corrugata nob. .	"	"	241	71	12
anfracta nob. . .	Ter.Grüns.	Kressenberg	242	71	13
Corniculum nob. .	Grobkalk.	Paris, Kassel	242	71	14
Tortrix nob. . .	Ter.Grüns.	Kressenberg	242	71	15
Siphonia *Park.* .	—	— — 16,	243	—	—
Ficus nob. . . .	Quad.Sand.	Quedlinburg	221	65	14
punctata Münst. .	"	Goslar	221	65	13
piriformis nob. .	Kreide. ?	Chaumont	16	6	7
excavata nob. . .	" ?	?	17	6	8
praemorsa nob. .	" ?	?	17	6	9
Pistillum nob. .	"	Paris	17	6	10
incrassata nob. .	Grün. Kr.	Coesfeld	17	30	5
cervicornis nob. .	"	Westphalen	18	6	11
Solanocrinites *nob.*	—	— —	166	—	—
costatus nob. . .	Ob. Jurak.	Giengen, Heidenh.	167 —	50 51	7 2
scrobiculatus Münst.	"	Sreitb., Thurnau	167	50	8
Jaegeri nob. . .	"	Baireuth	168	50	9
Spatangoides Klein.	—	— —	147	—	—
Spatangus *nob.* .	—	— —	147	—	—
intermedius Münst.	Jurak.	Würtemberg	149	46	1
retusus Lamk. . .	"	" Schweiz	149	46	2
carinatus nob. . .	"	" " Baireuth	150	46	4
capistratus nob. .	"	Baireuth	151	46	5
nodulosus nob. .	Grüns.	Essen	149	45	6
Bucklandii nob. .	"	"	154	47	6
Cor anguinum Lamk.	Quad.Sand. Grün. Kr.	Sachsen Aachen, Westph.	157	48	6
subglobosus Leske.	W. Kreide. Gr. Kreide.	Quedlinburg Büren in Westph.	148	45	4

	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab.	Fig.
Spatangus.					
bicordatus nob. .	Kreide	Mecklenburg	151	46	6
truncatus nob. .	W. Kreide.	Mastricht	152	47	1
ornatus Cuv. . .	Kreide.	Aachen	152	47	2
Bufo Cuv. . . .	"	Aachen, Mastricht	154	47	7
arcuarius nob. . .	W. Kreide.	" "	154	48	1
Amygdala nob. . .	Kreide.	"	154	48	3
gibbus Lamk. . .	Gr. Kreide.	Paderborn	156	48	4
Cor testudinarium n.	W. Kreide. Gr. Kreide.	Mastr., Quedlinb. Coesfeld.	156	48	5
Buccardium nob. .	Kreide.	Aachen.	157	49	1
lacunosus Lin. . .	W. Kreide.	Aachen, Quedlinb.	158	49	5
granulosus nob. .	Kreidetuff.	Mastricht	148	45	3
suborbicularis Defr.	"	"	148	45	5
radiatus Lamk. .	"	"	150	46	3
Prunella Lamk. .	"	"	154	48	2
Hofmanni nob .	Tert.Merg.	Bünde, Astrupp	152	47	3
Desmarestii Münst.	"	" "	153	47	4
suborbicularis Münst.	Ter.Grüns.	Kressenberg	153	47	5
acuminatus nob. ,	Tert. Sand.	Kassel, Düsseldorf	158	49	2
Spirorbis *Lamk.*	—	— —	224	—	—
Spongites Auctorr.	—	— —	1. 2 3. 12	— —	— —
Spongia Auctorr.	—	— —	1. 2 12	— —	— —
Stilasteritae .	—	— —	161	—	—
Stellerites Auctorr.	—	— —	161	—	—
Stromatopora *nob.*	—	— —	21	—	—
concentrica nob. .	Uebergsk.	Eifel	22	8	5
polymorpha nob. .	"	" Bensberg	215 13 33	64 5 10	8 6 6
Strombodes Schw.	—	— —	62	—	—
pentagonus nob. .	Uebergsk.	Nordamerika	62	21	3
Syringopora nob.	—	— —	75	—	—
verticillata nob. .	Uebergsk.	Drumond-Island	76	25	6
ramulosa nob. . .	"	Olne im Limburg.	76	25	7
reticulata nob. . .	"	" "	76	25	8
caespitosa nob. .	"	Bensberg	76	25	9
filiformis nob. . .	Diluv.	Groningen	113	38	16
T.					
Tentaculites Schl.	—	— —	191	—	—
Terebella *Lamk.*	—	— —	242	—	—
lapilloides Münst.	Mitt. Jura.	Streitberg	242	71	16
Terebellaria Lam.	—	— —	—	—	—
Tragos Schweigg.	—	— —	12	—	—
capitatum nob. (Stromatopor) . . .	Uebergsk.	Bensberg	13 215	5 —	6 —
Acetabulum nob. .	Ob. Jura.	Bair., Würtemb.	13 95	5 35	9 1
pezizoides nob. .	"	Muggendorf	13	5	8
Patella nob. . .	"	Würtemberg, Baireuth, Schweiz	14 96	5 35	10 2
sphaeroides nob. .	"	Würtemberg	14	5	11
tuberosum nob. .	"	Caen	16	30	4
	Unt. Jura.	Streitberg	84	—	—
radiatum Münst. .	Ob. Jura.	"	96	35	3
rugosum Münst. .	"	"	96	35	4
reticulatum Münst.	Jurak.	"	96	35	5
verrucosum Münst.	"	"	96	35	6
deforme nob. . .	Grüns.	Essen	12	5	3
rugosum nob. . .	"	"	12	5	4
pisiforme nob. .	"	"	12 —	5 30	5 1
stellatum nob. . .	"	"	14	30	2
Hippocastanum nob.	Kreidetuff.	Mastricht	13	5	7
Tubiporites Auctorr.	—	— —	75. 77. 82	—	—
Turbinolia *Lamk.*	—	— —	51	—	—
mitrata nob . .	Kreide.	Aachen	52	15	5
sulcata Lamk. . .	Grobk.	Paris, Kassel	52	15	3
elliptica Cuv. . .	"	"	52	15	4
crispa Lamk. . .	"	" Kassel	52	15	7
cernua nob. . .	?	Süd-Frankreich	53	15	8
cuneata nob. . .	Ter. Form. ?	Gosau Pyrenaeen	53	15	9
var. anceps.	Tert.Form.	Gosau	108	37	17
lineata nob. . . .	Tert.Form.	Gosau	108	37	18
intermedia Münst.	Tert. Sand.	Kassel	108	37	19
granulata Münst. .	"	"	108	37	20
duodecim-costata nob.	Subapen.F.	Piacenza	52	15	6
V.					
Ventriculites Mantell.	—	— —	243	—	—
Vermiculites Auct.	—	— —	222	—	—
Vermilia Lamk. .	—	— —	224	—	—
Verticillites Defr.	—	— —	220	—	—
cretaceus Defr. .	Kreidetuff.	Mastricht	220	65	9
Vincularia Defr.	—	— —	300	—	—

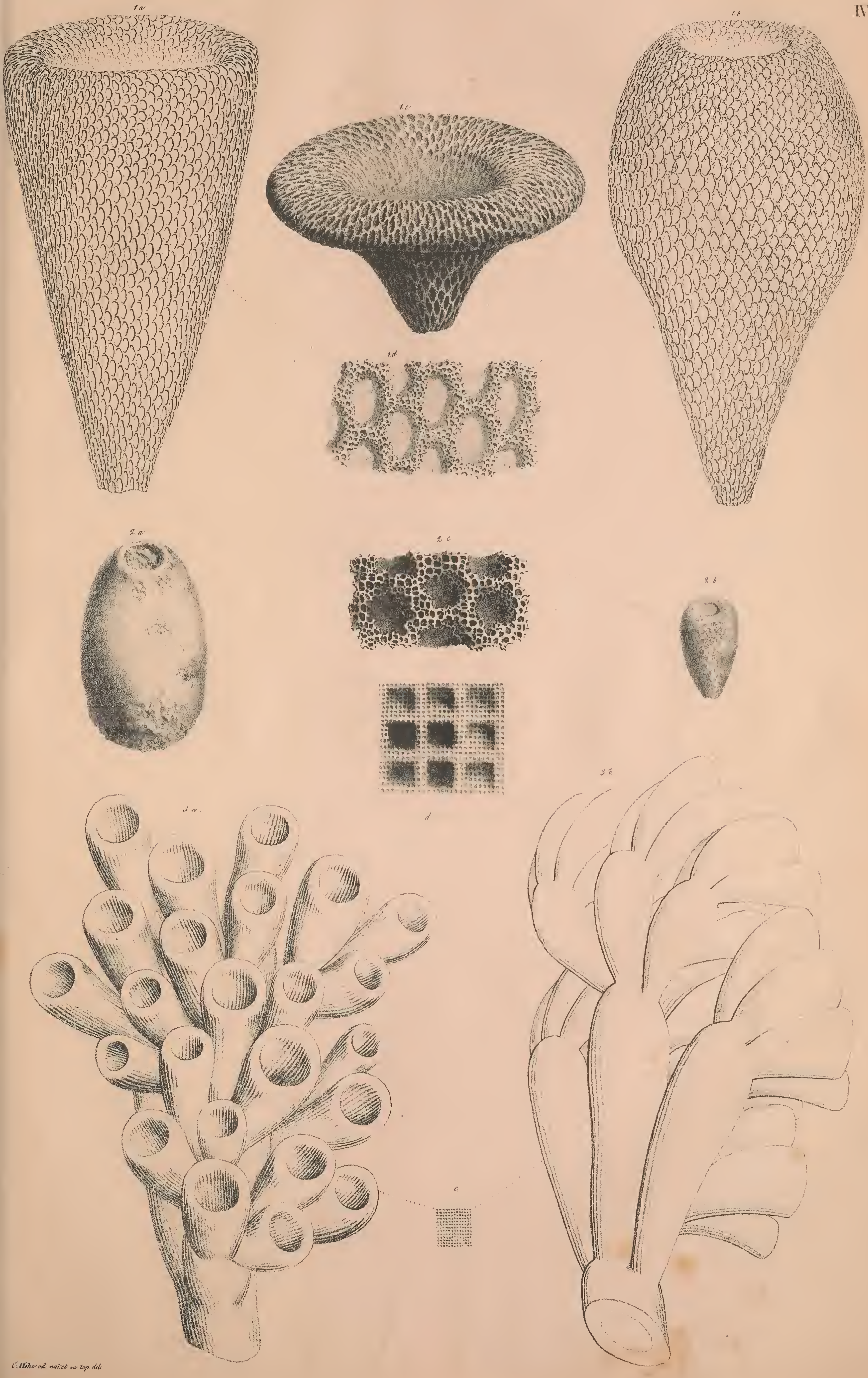
A. Henry ad nat et in lap del.

II.

A. Henry ad nat. et in lap. del.

C. Hohe ad nat. et in lap. del.

IV.



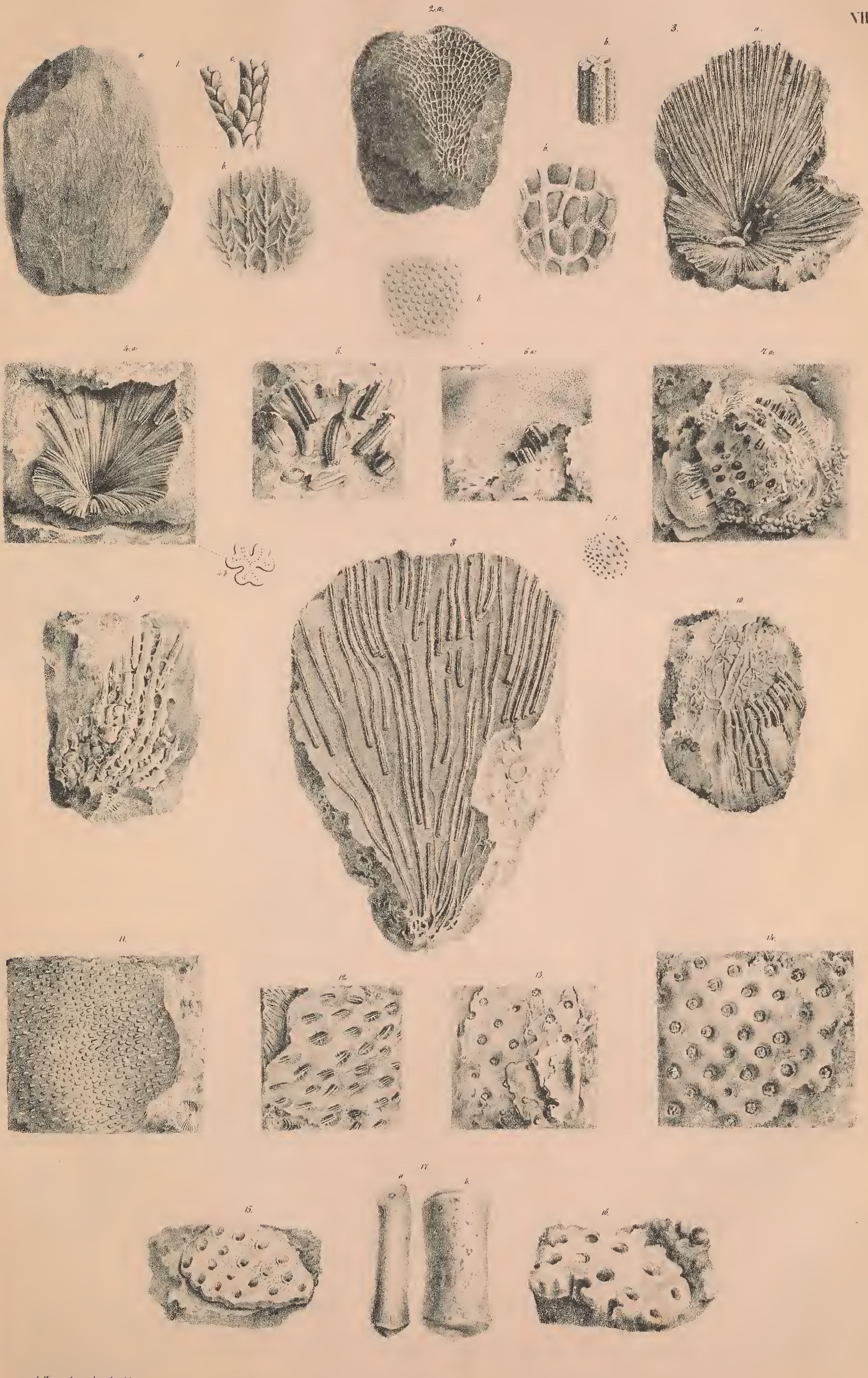
C. Hohe ad nat. et in lap. del.

V.

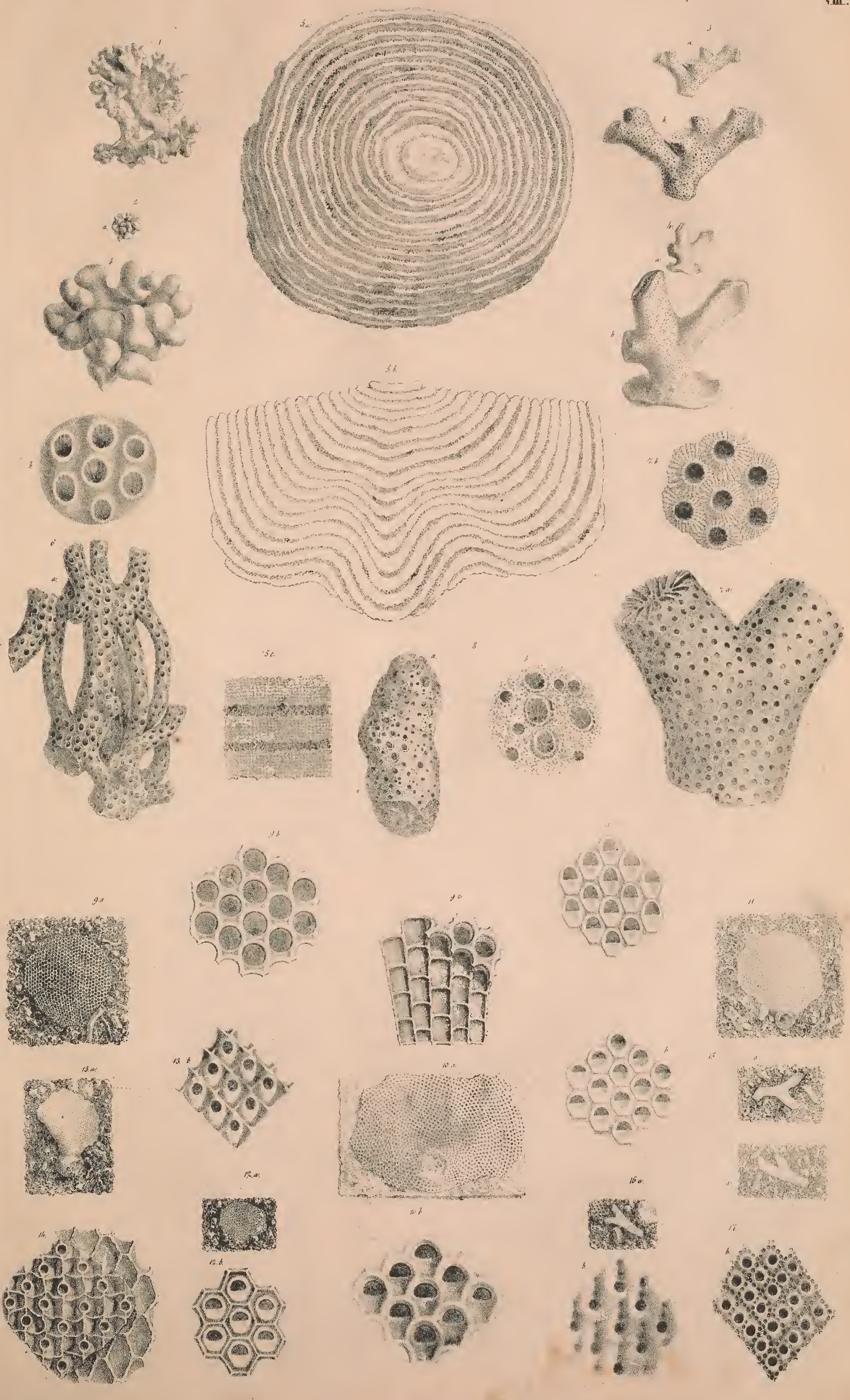
C.Hohe ad nat. et in lap. del.

A. Henry ad nat et in lap. del.

VII



A. Henry ad nat et in lap. del.



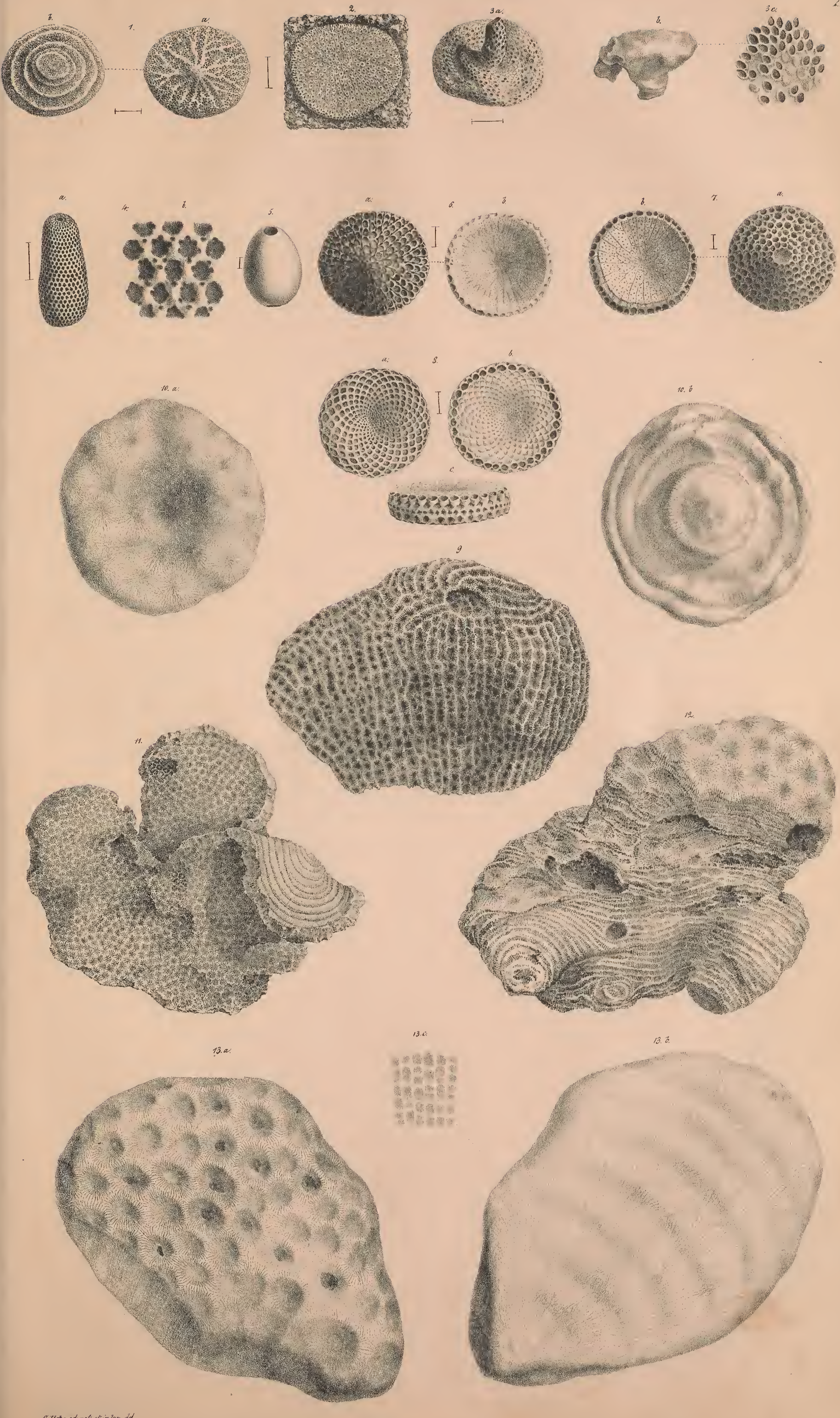
C. Höhe ad nat. et in lap. del.

C. Hohe ad nat. et in lap. del.

X.

C. Hohe ad nat. & in lap. del.

C. Hilke ad nat. & in lap. del.



C. Hohe ad nat. et in lap. del.

C. Hohe ad nat. & in lap. del.

C. Ficke ad nat. & in lap. del.

C. Hohe ad nat. & in lap. del.

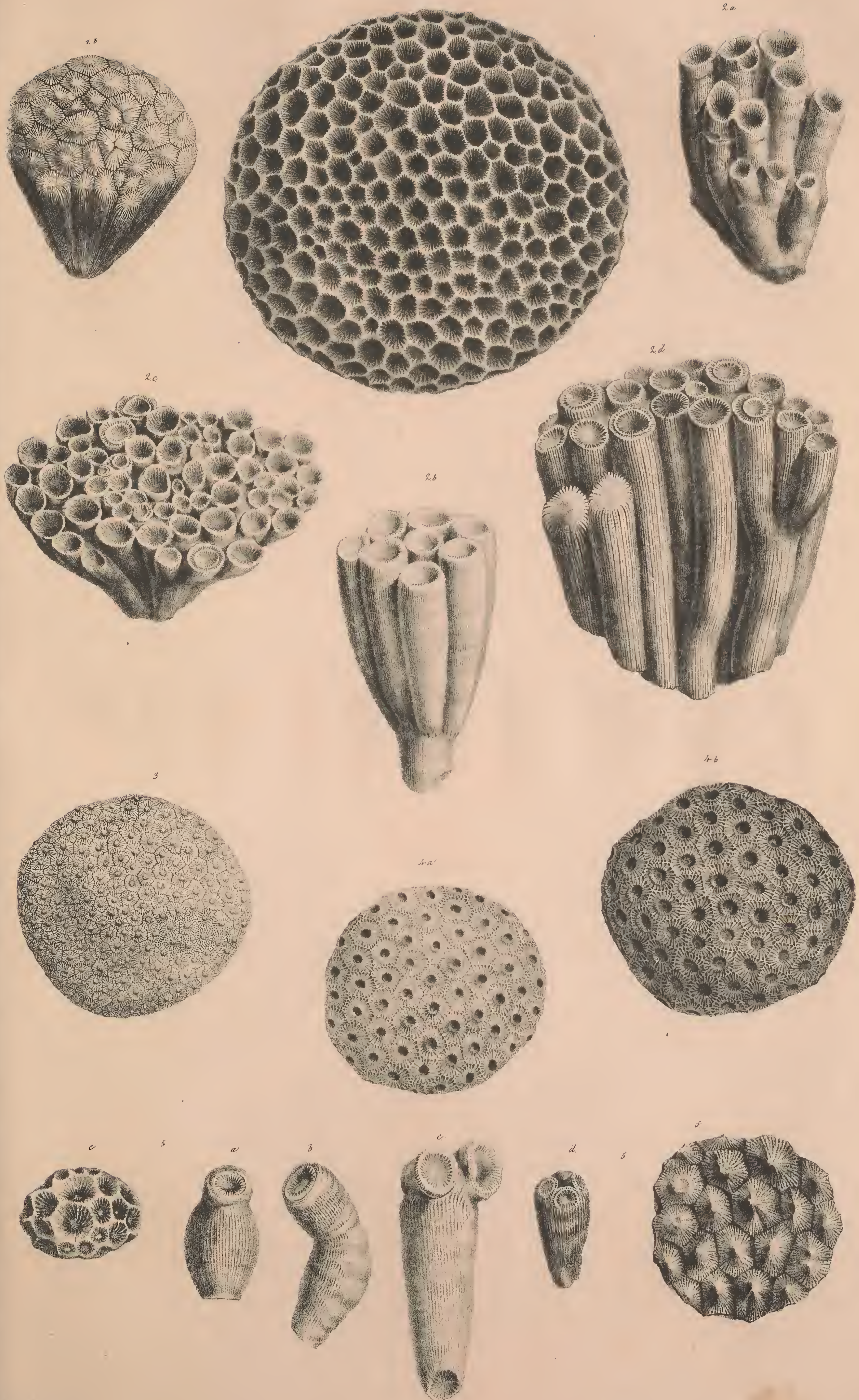
XVI.

A Henry ad nat & in lap. del.

[illegible] ad nat. [illegible] del.

XVIII.

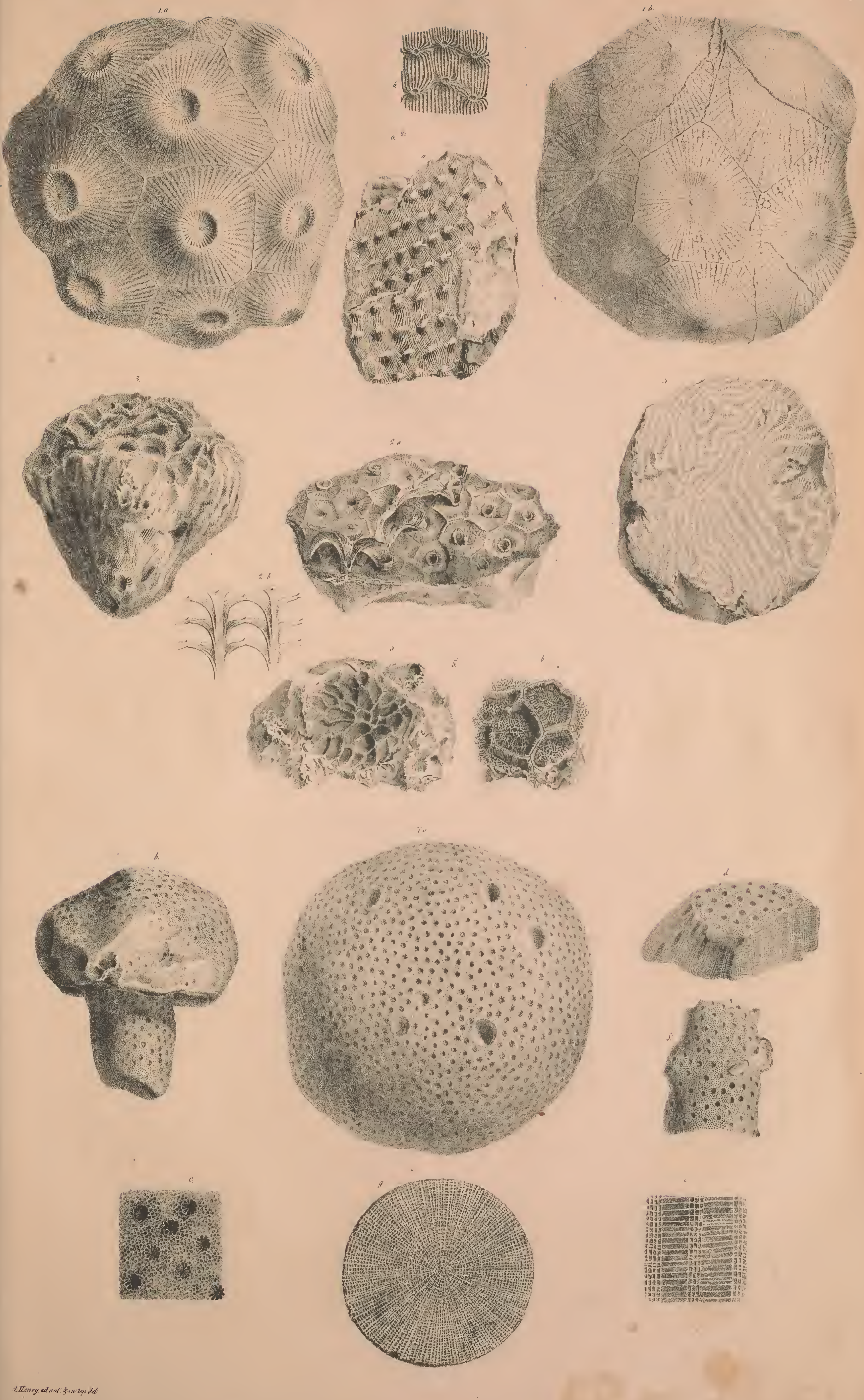
C.Hohe ad nat. & in lap. del.



J. Hohe ad nat & in lap. del.

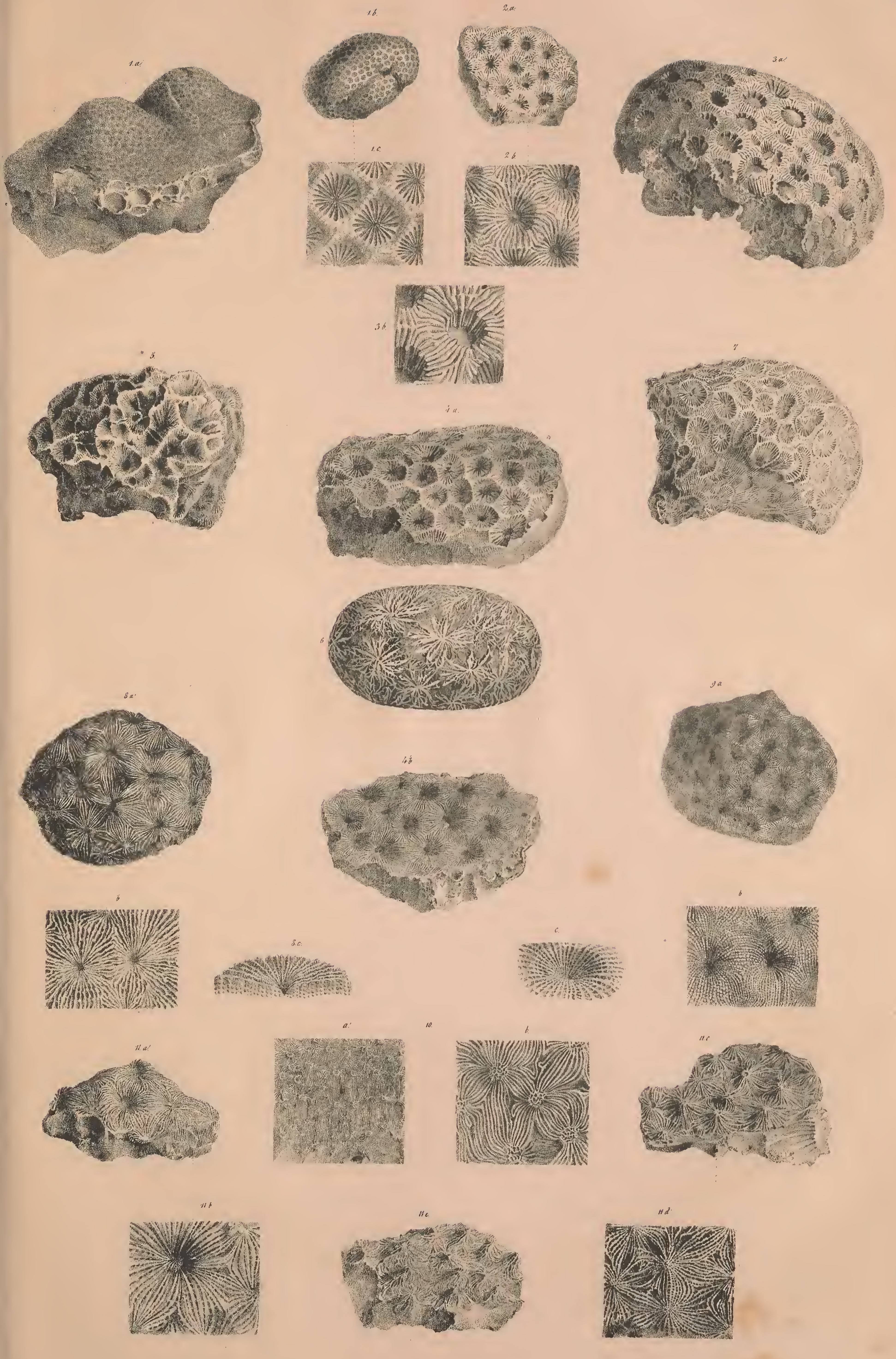
XX.

A. Henry ad nat & in lap. del.



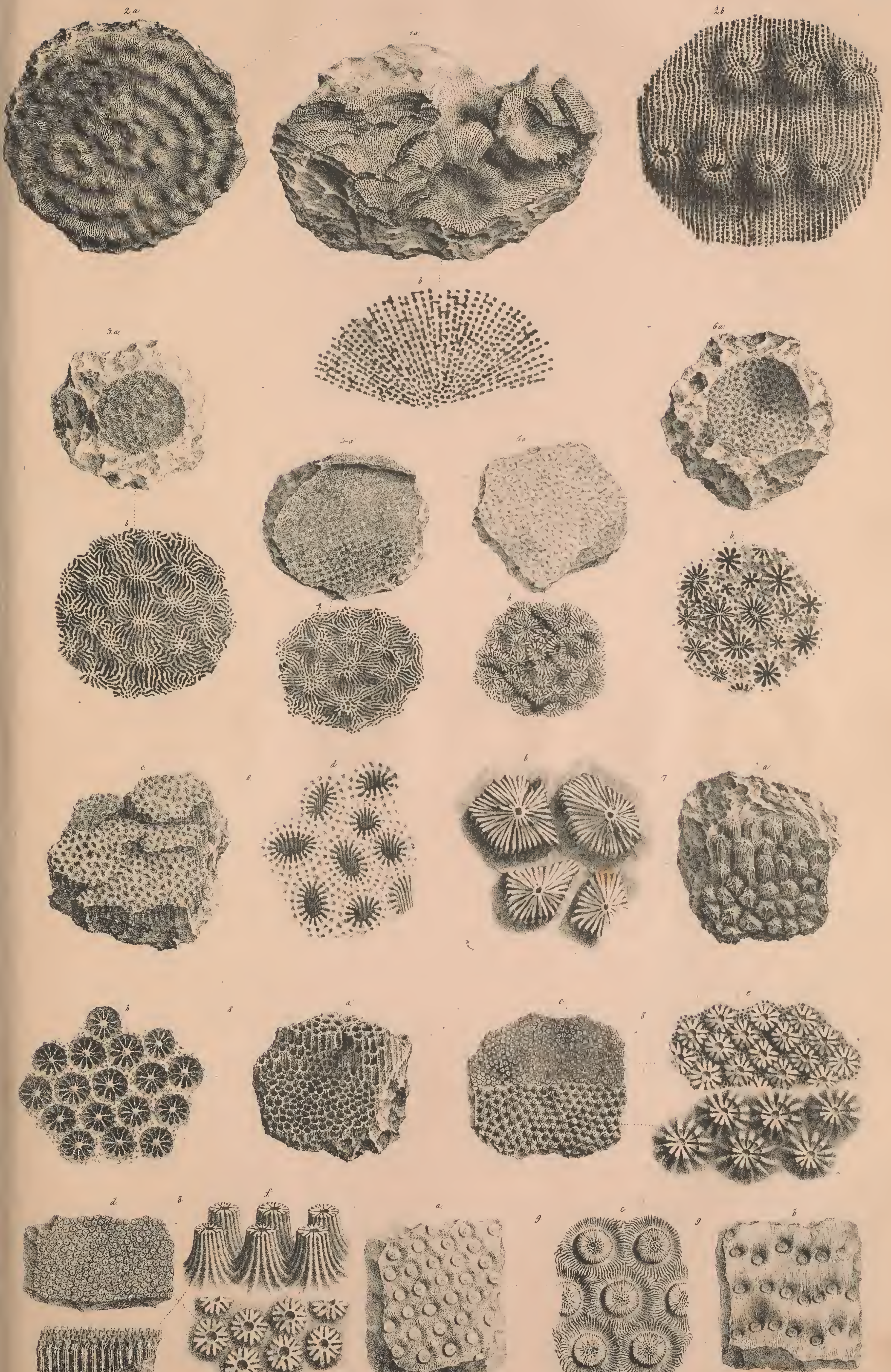
A. Henry ad nat. & in lap. del.

XXII

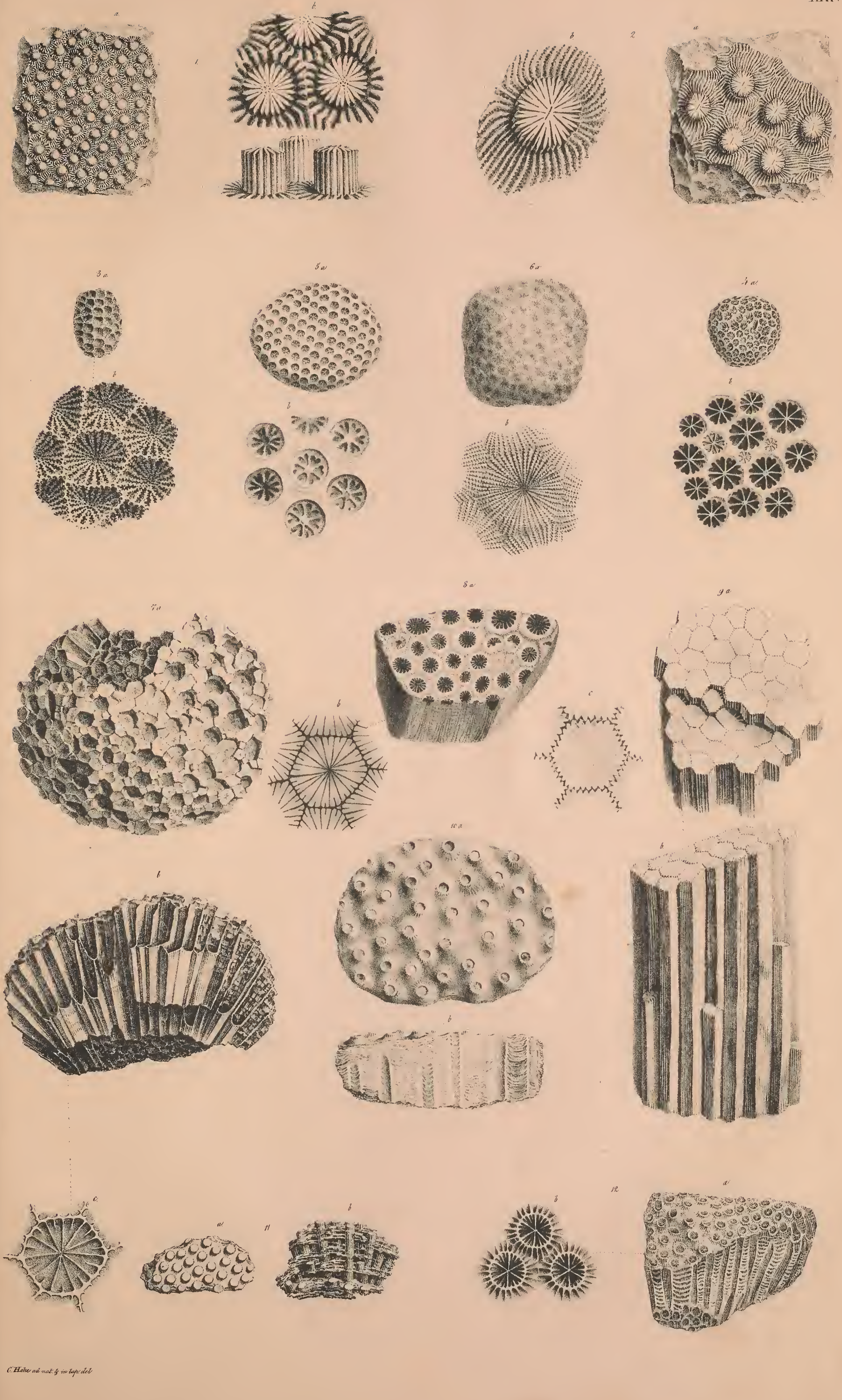


A. Henry, ad nat. & in lap. del.

XXIII.

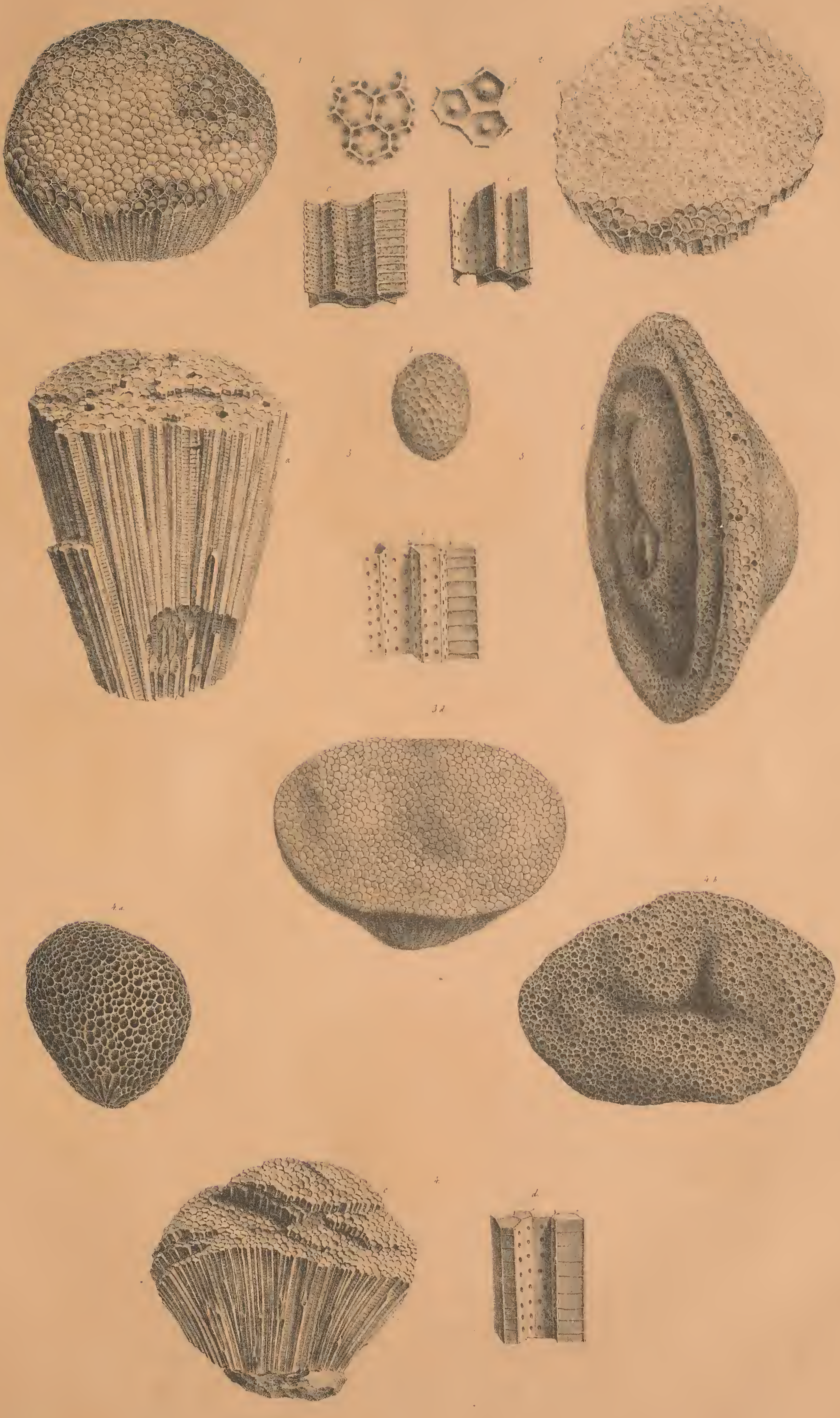


C. Hohe ad nat. & in lap. del.



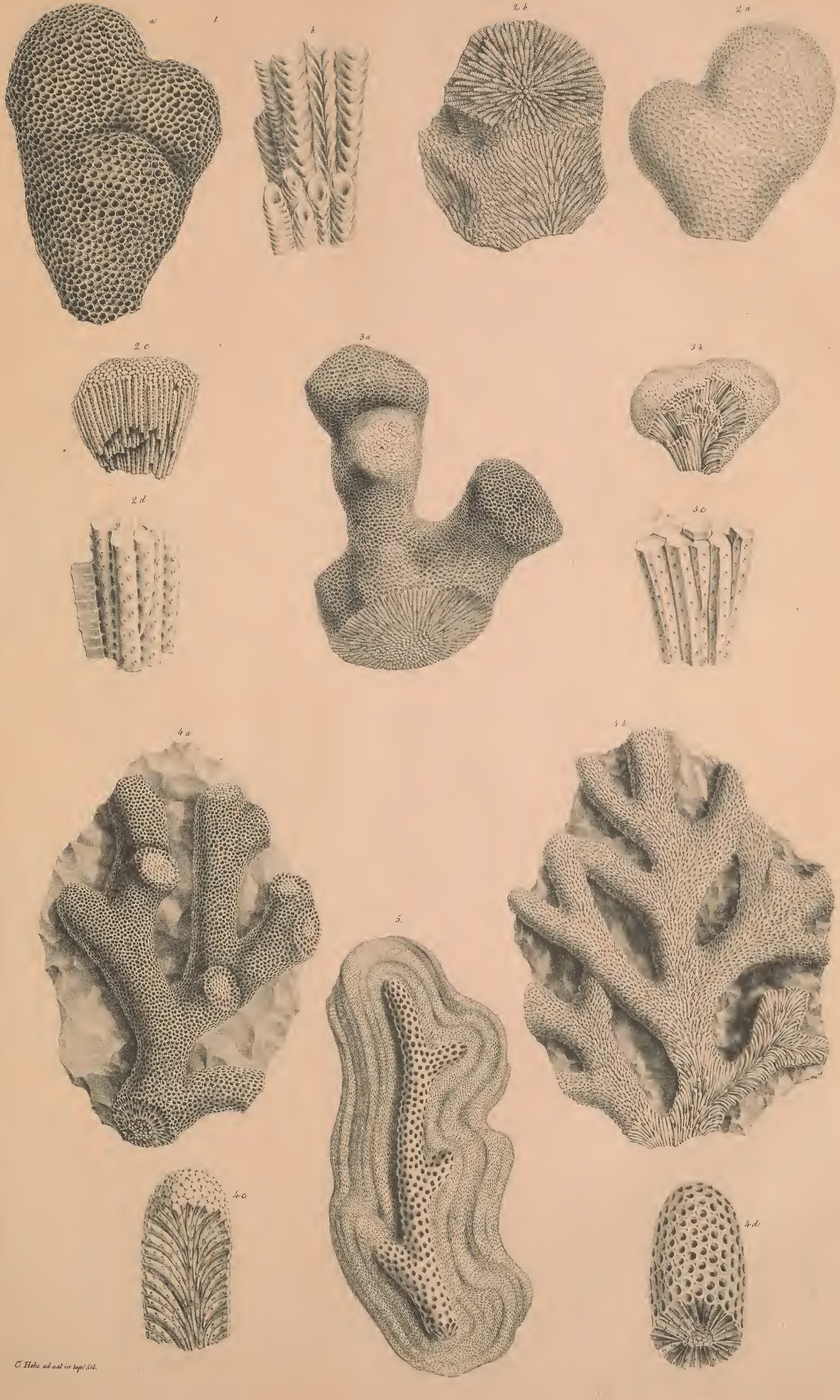
C. Hohe ad nat. & in lap. del.

C. Hohe ad nat. & in lap. del.

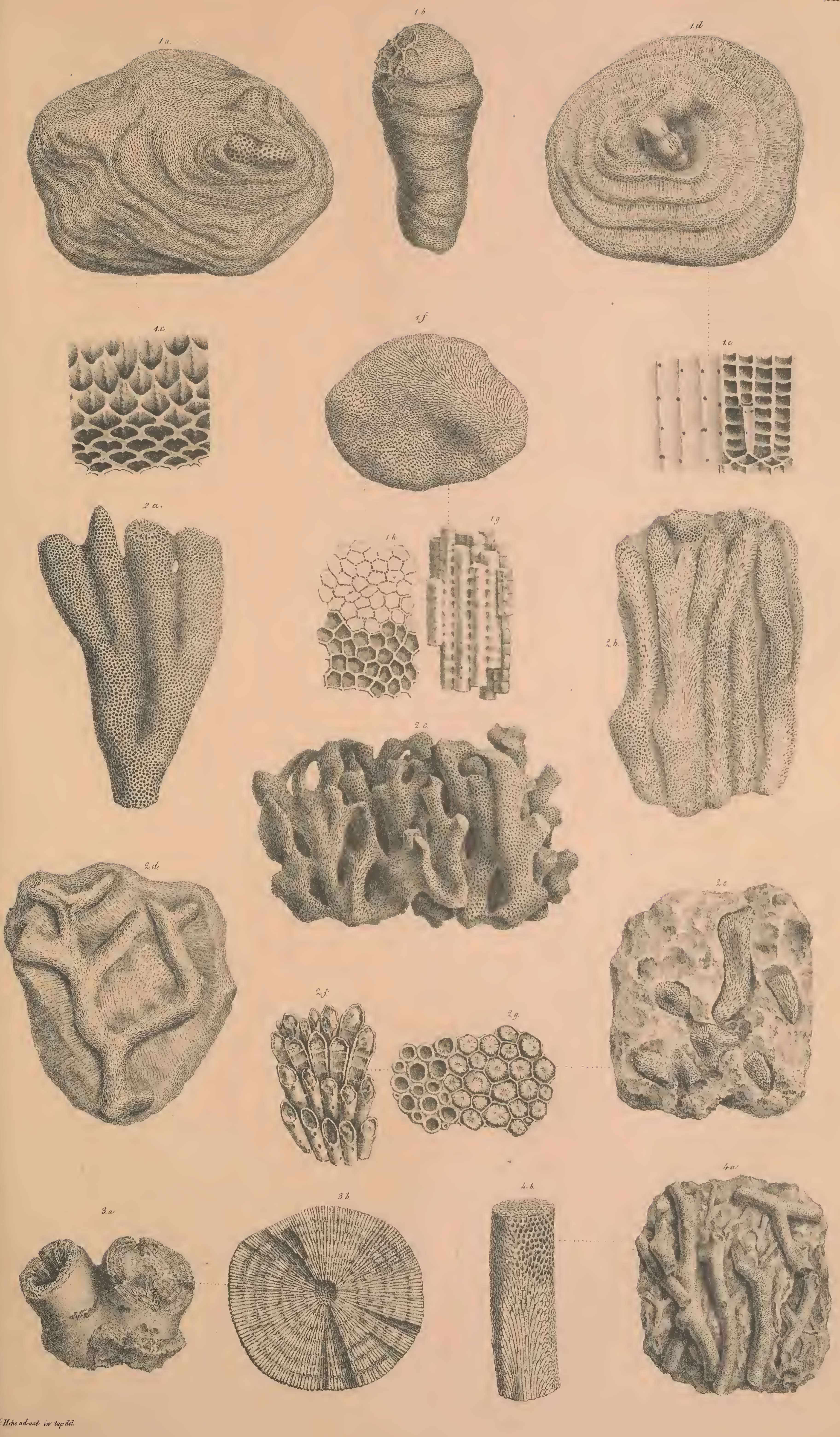


C. Hohe ad nat. & in lap. del.

XXVII.



C. Hohe ad nat. in lapi del.

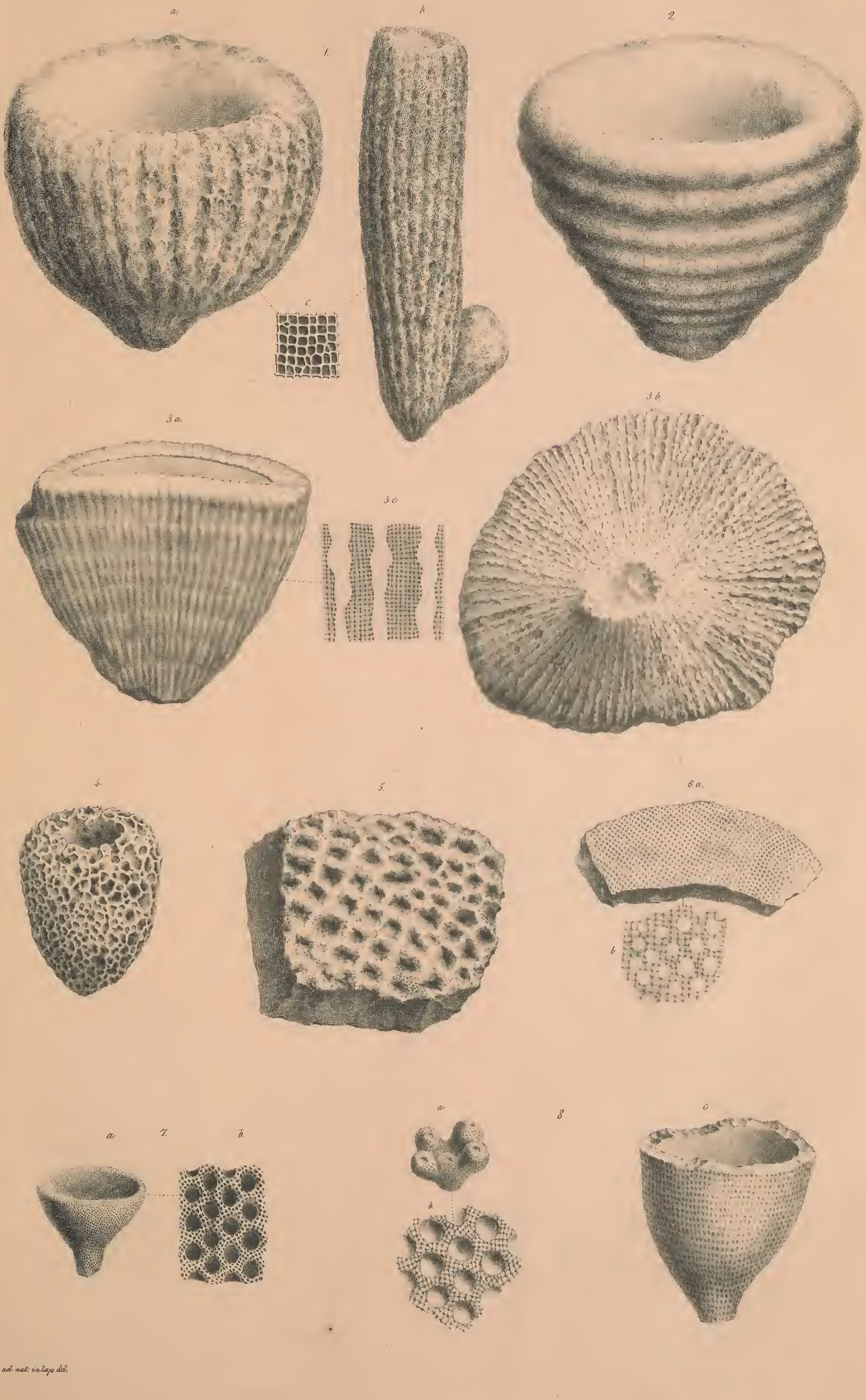


C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lapi. del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

C Hohe ad. nat. in lap. del.

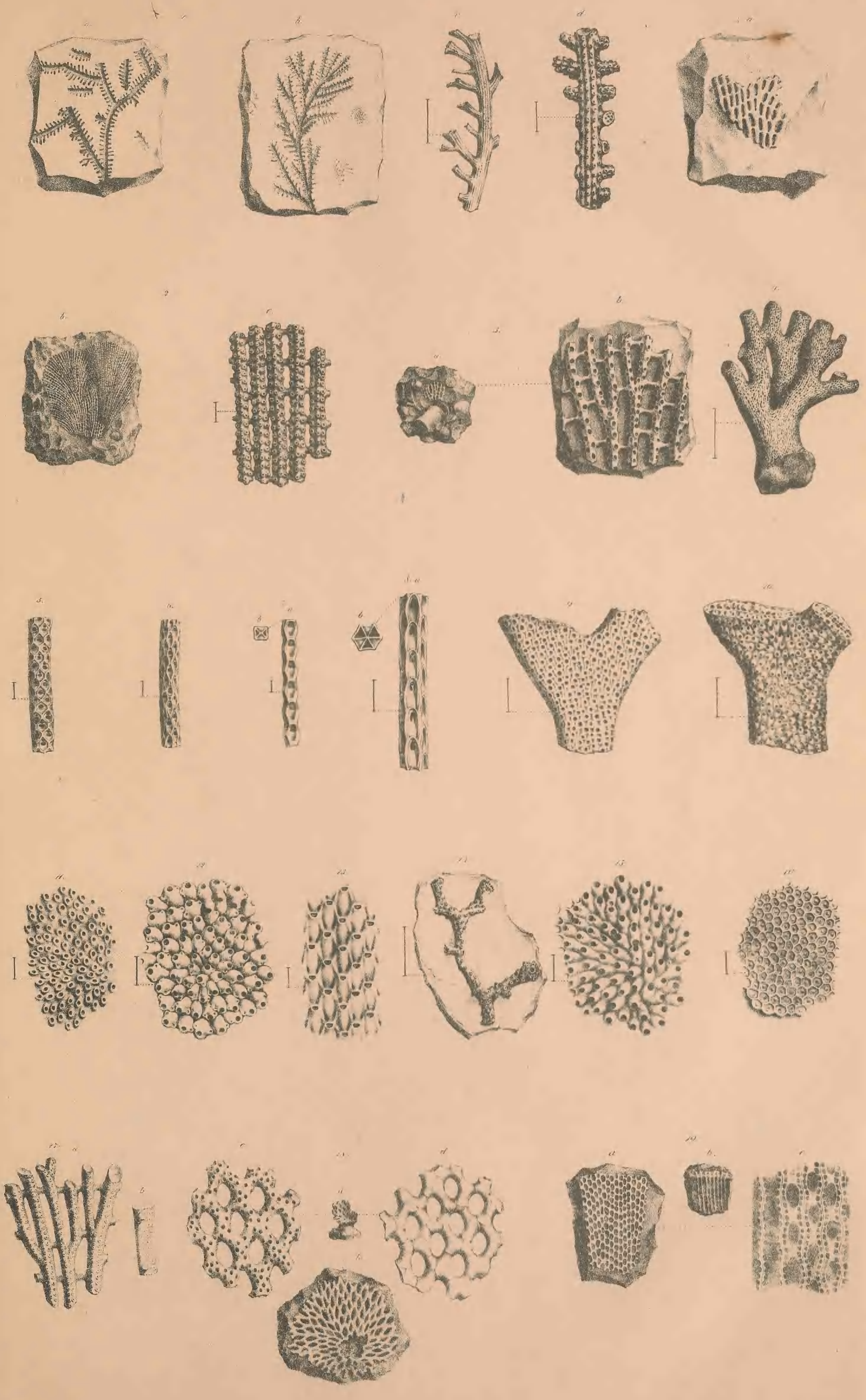


C. Hohe ad nat. in lap. del.

Hohe ad nat. in lap. del.

C. Höhe ad nat. in lap. del.

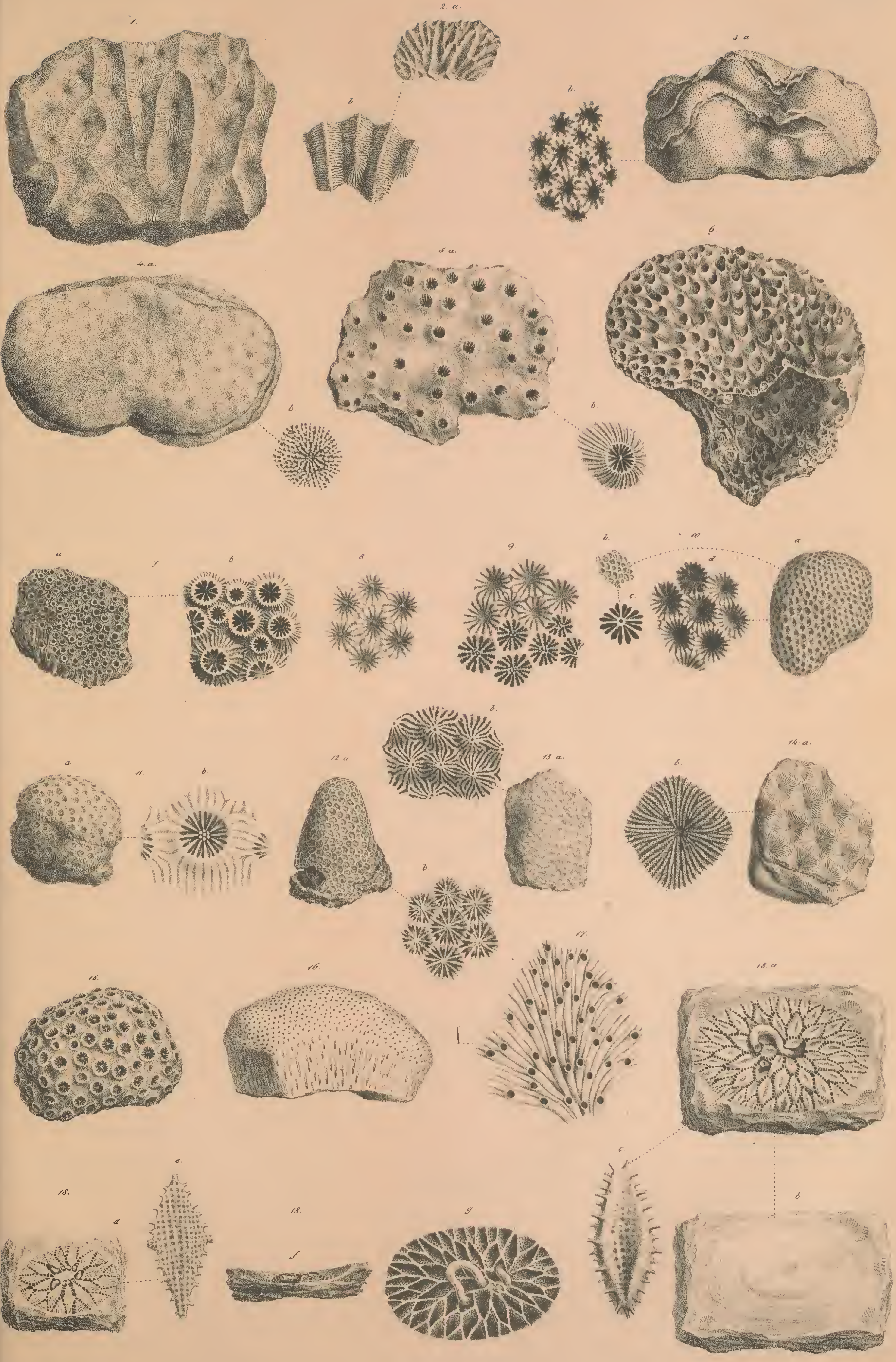
C. Hohe ad nat. in lap. del.



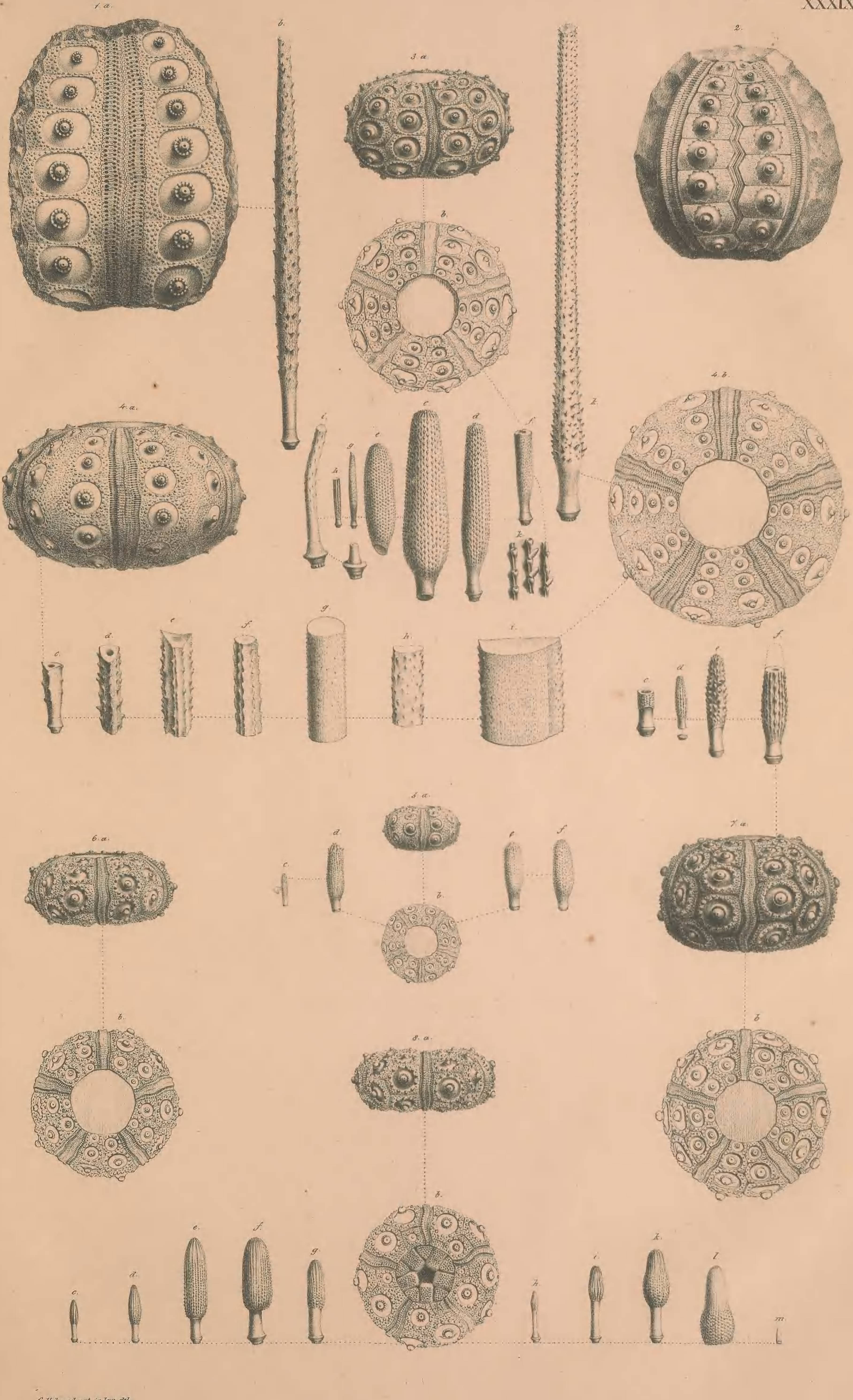
C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

XXXVIII.

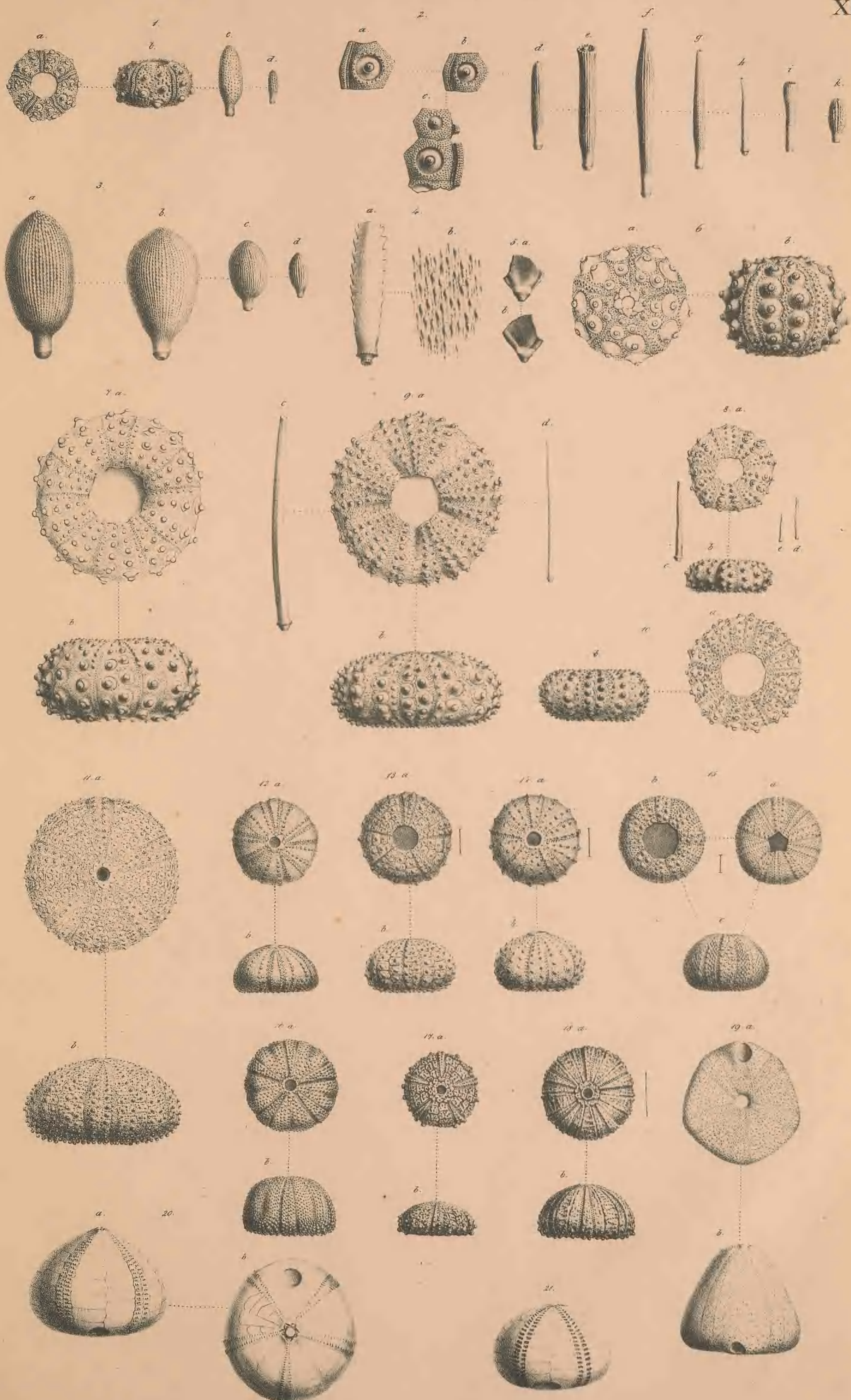


C. Hohe ad nat. in lap. del.

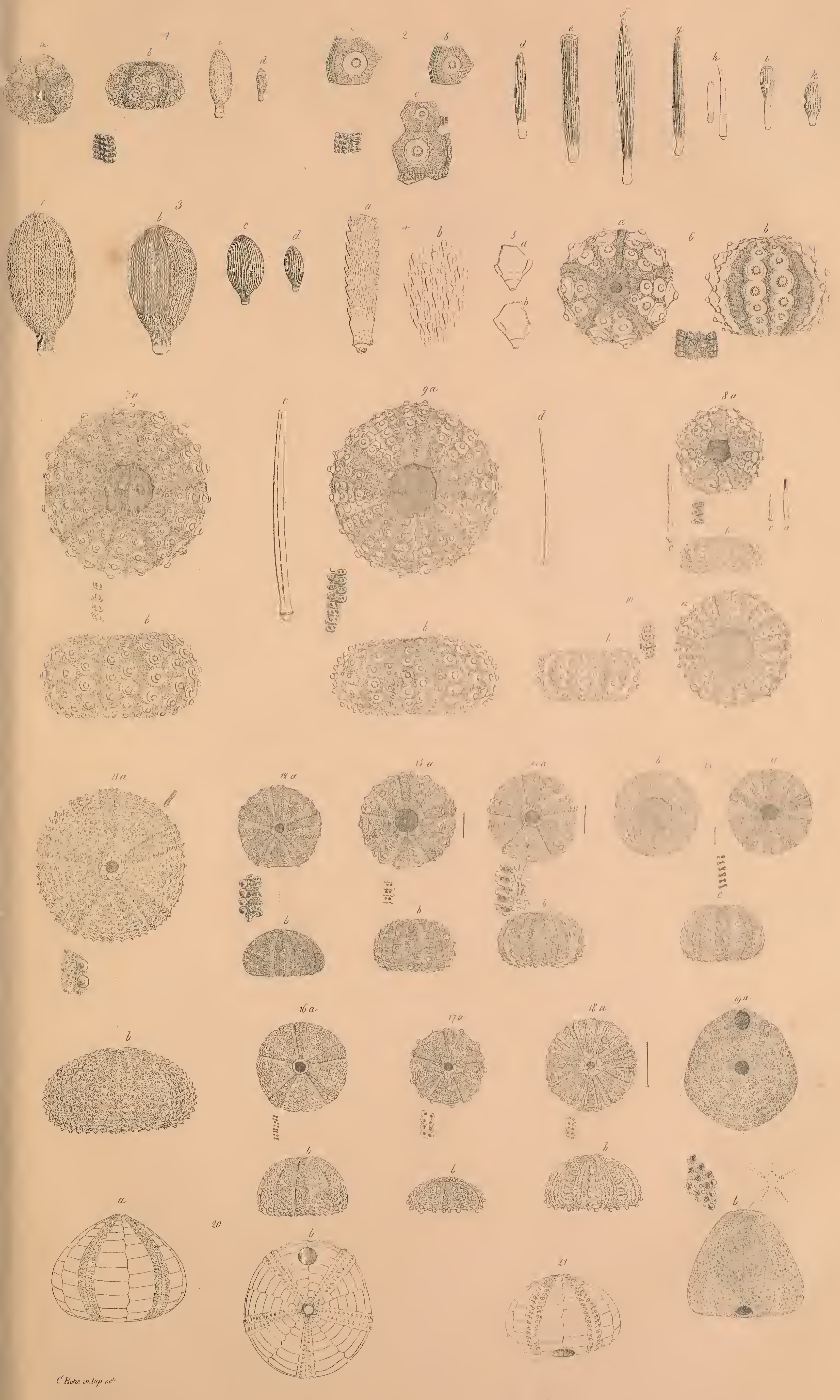


C. Hohe ad nat. in lap. del.

XL.

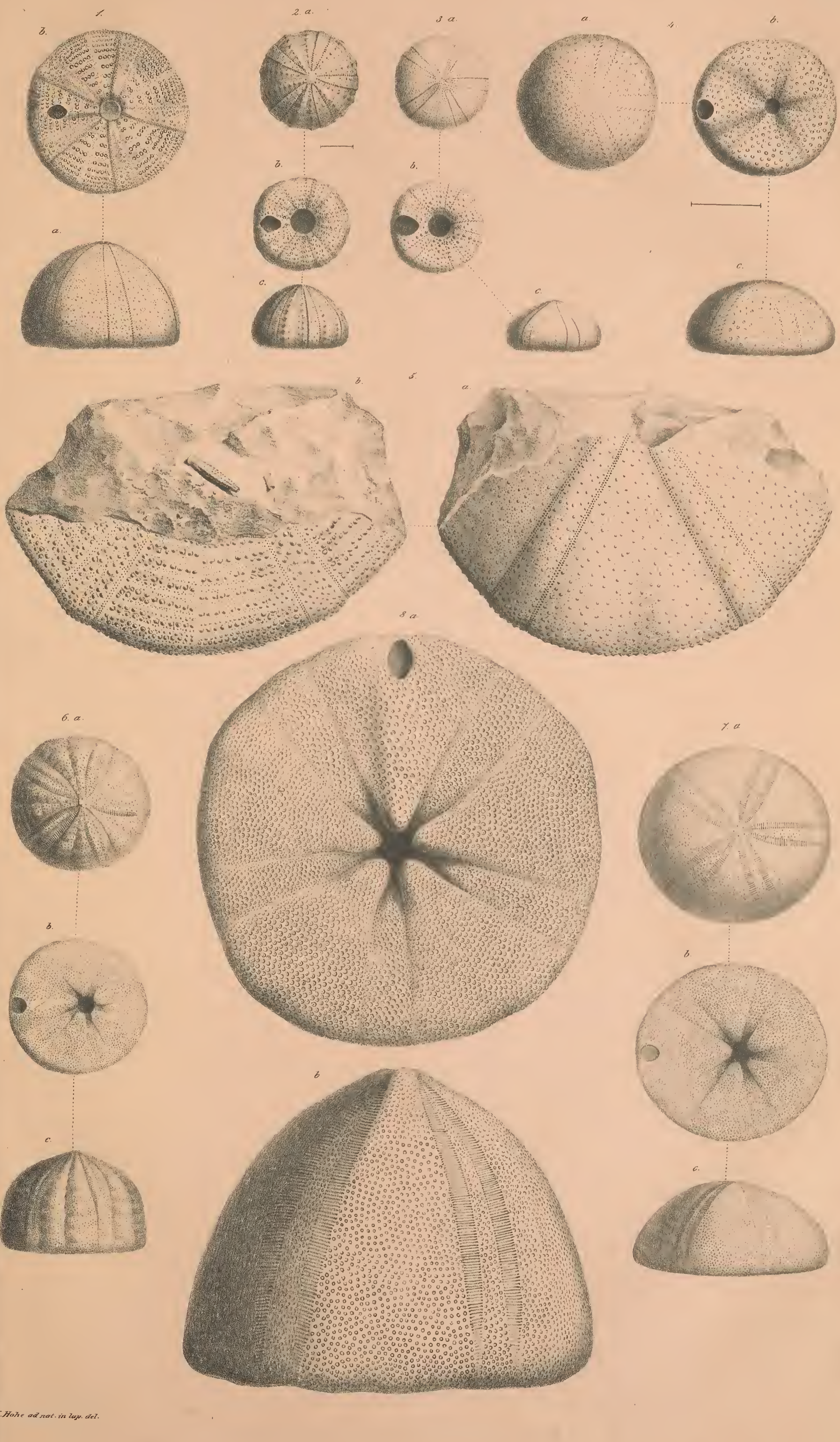


C. Iltotie ad nat. in lap. del.

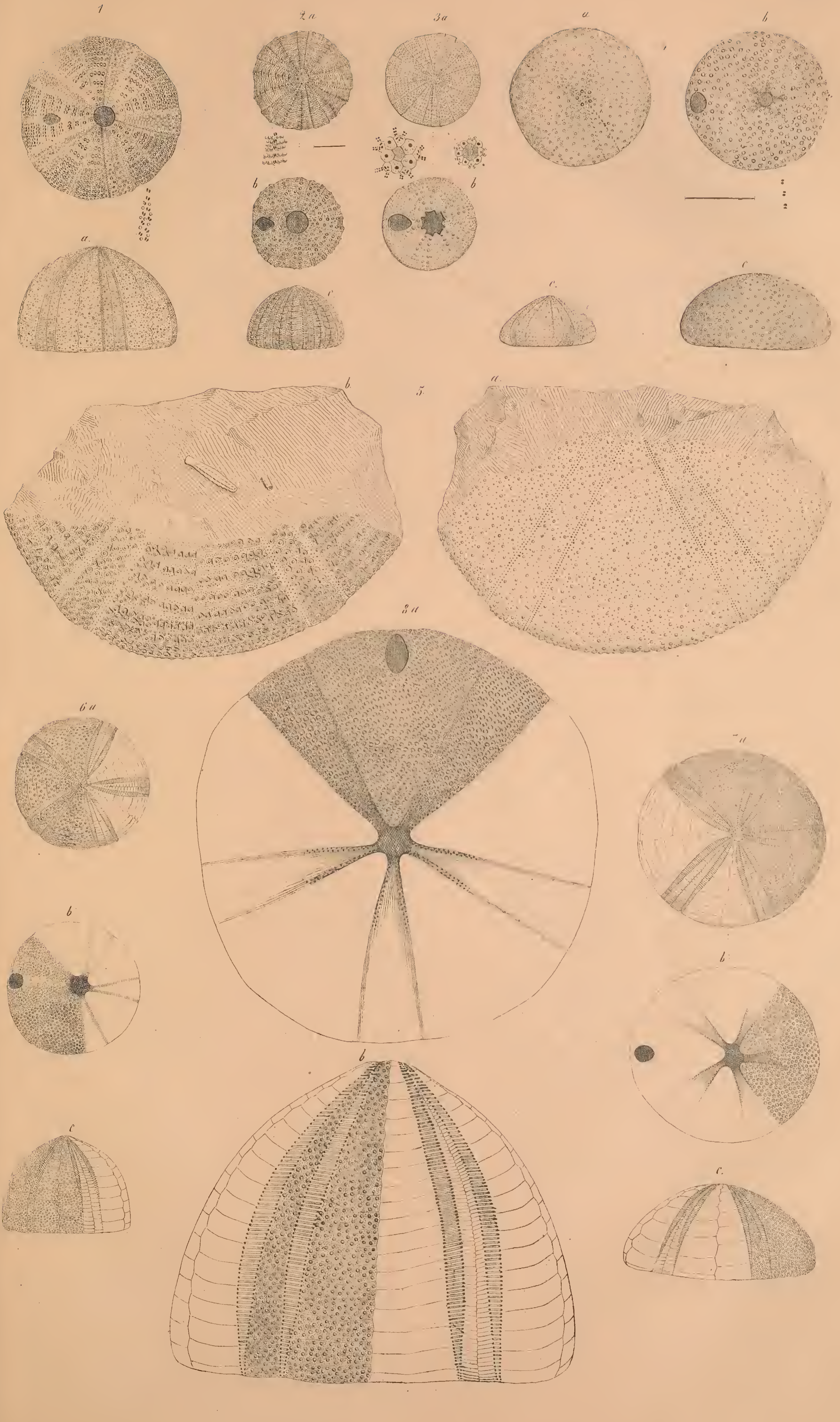


C. Hohe in lap. sct.

XLI.

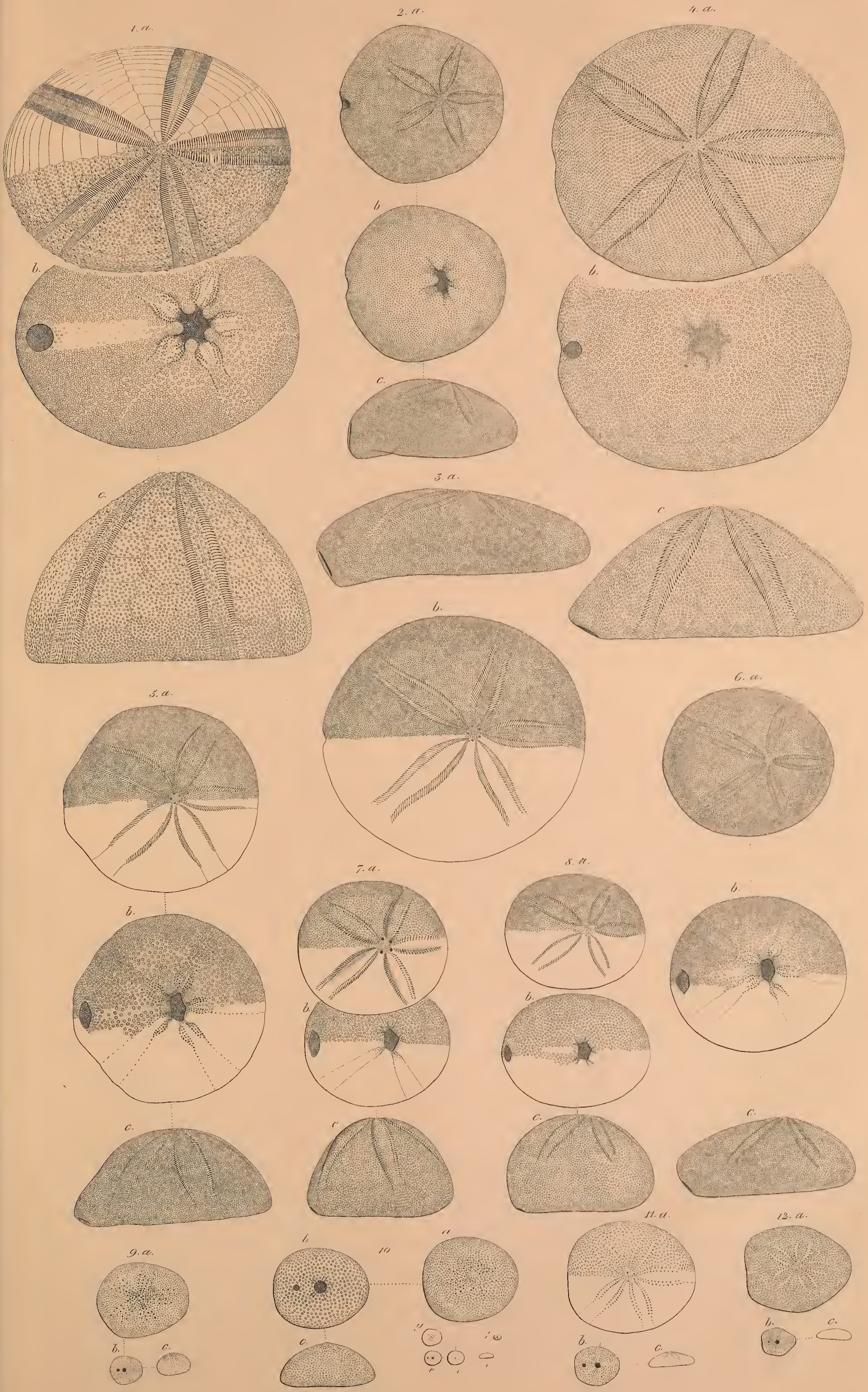


C. Hohe ad nat. in lap. del.

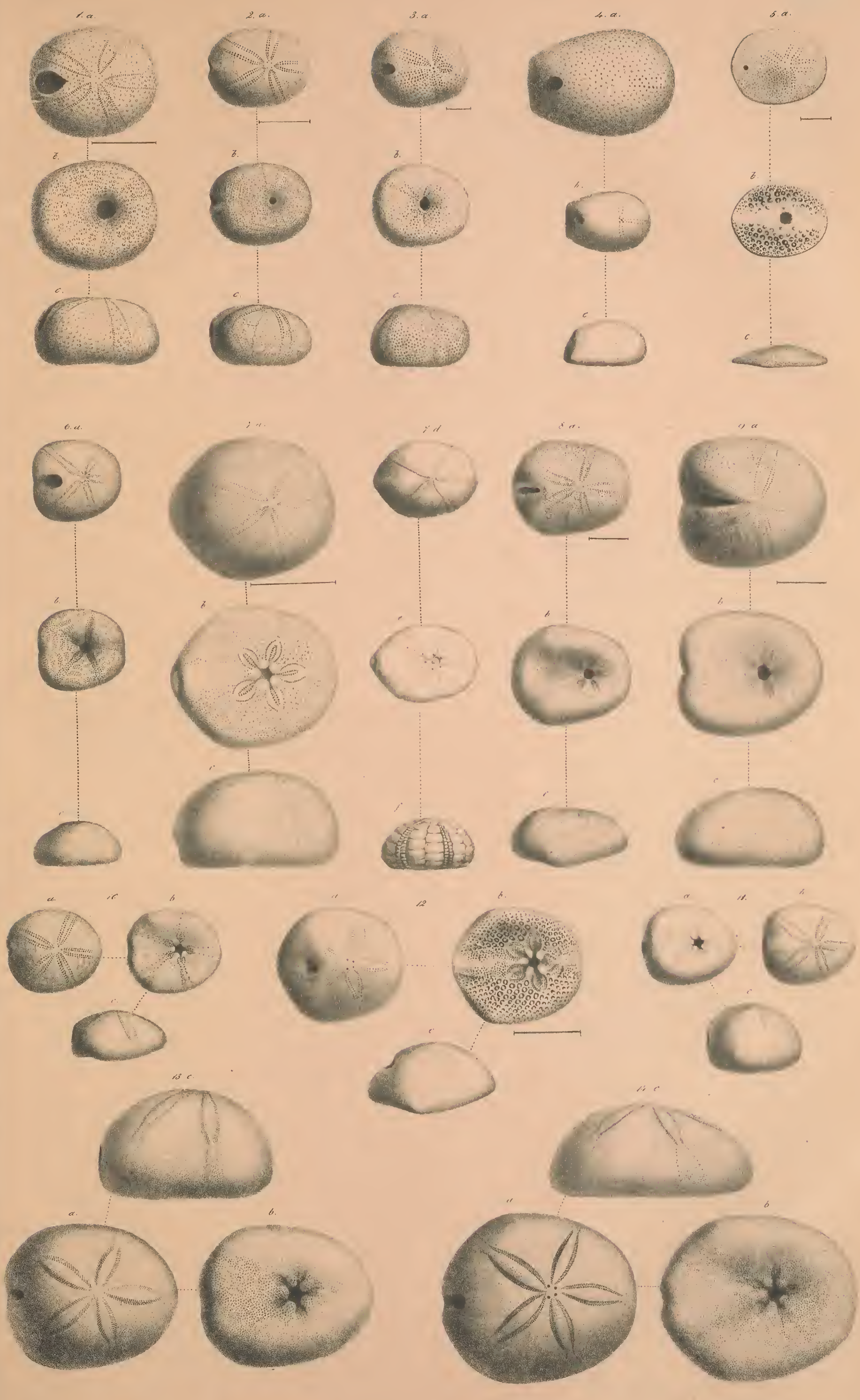


C. Hohe in lap. sc.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

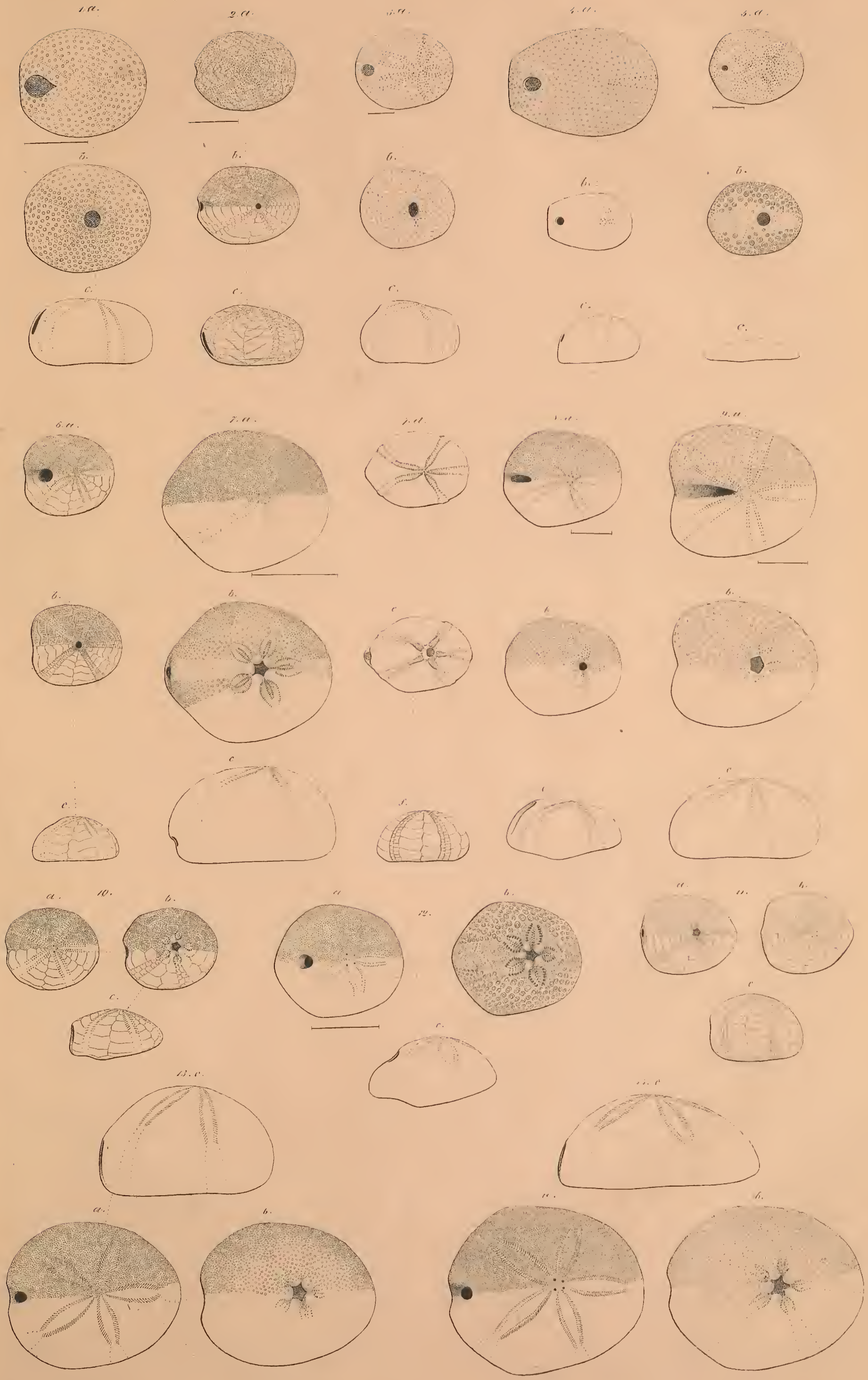


C. Hohe ad nat. in lap. sc.

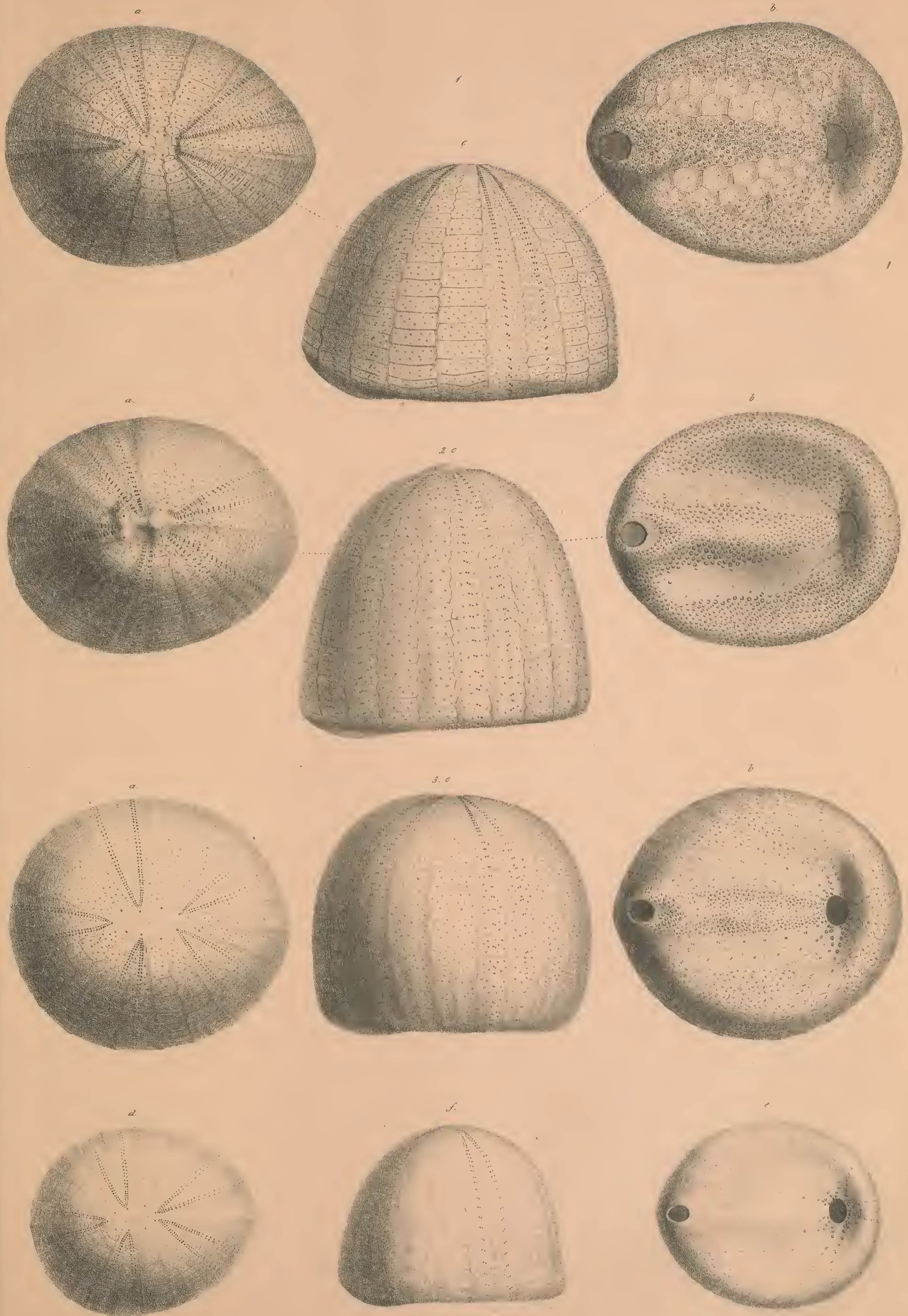


C. Haise ad nat. in lap. del.

XLIII.

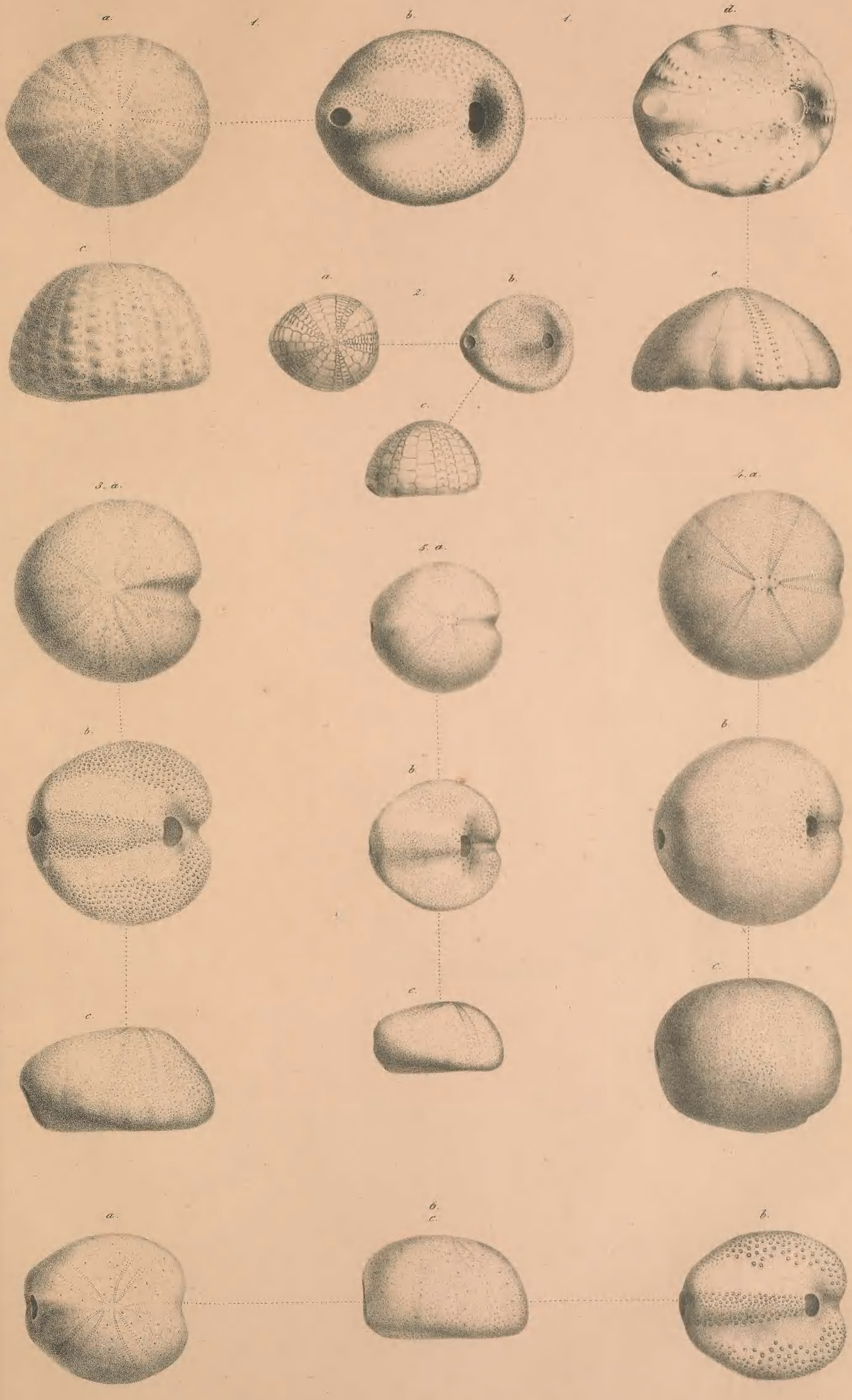


C. Hohe ad nat. in lap. del.



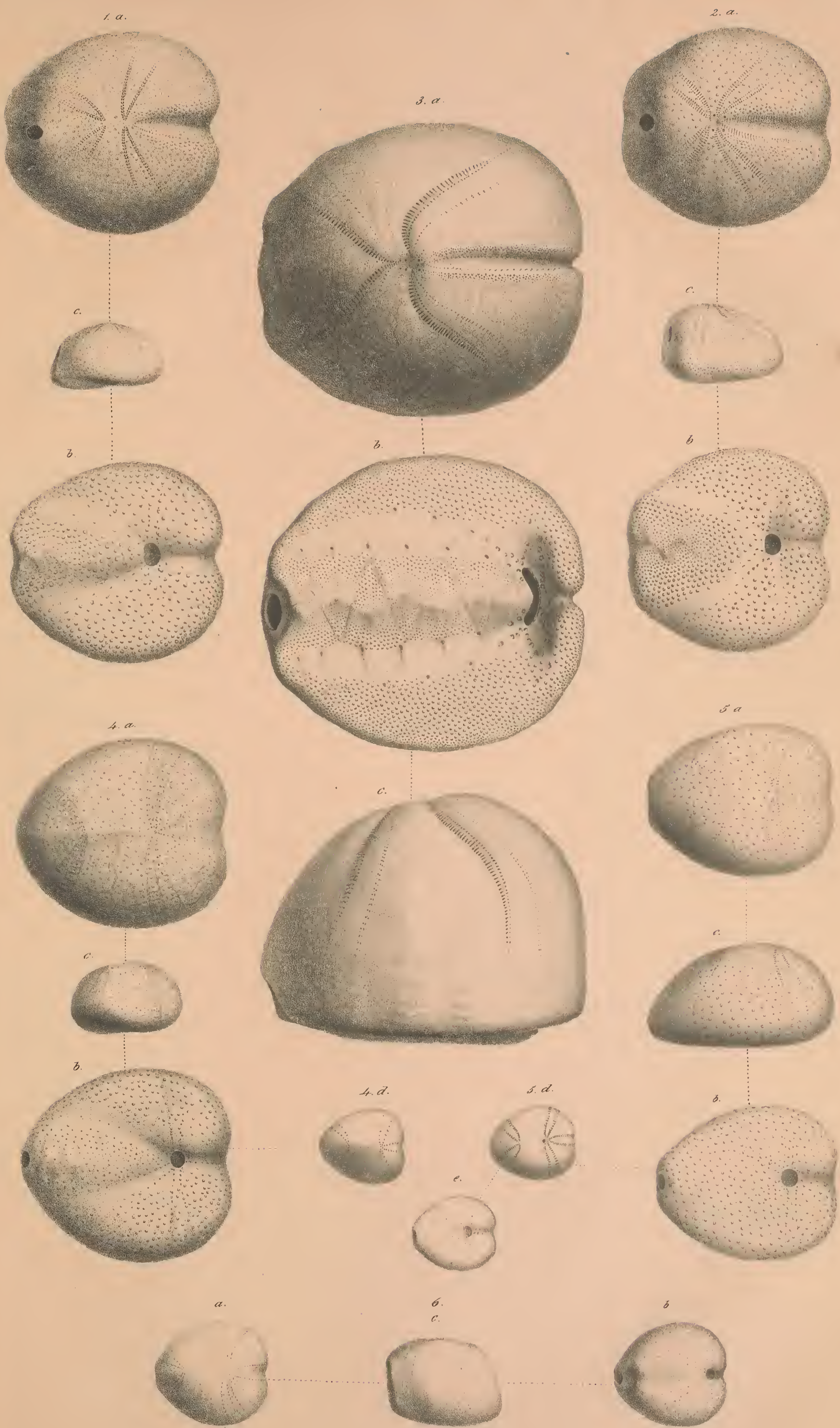
C. Hohe ad nat. in lap. del.

XLV.



C. Hohe ad nat. in lap. del.

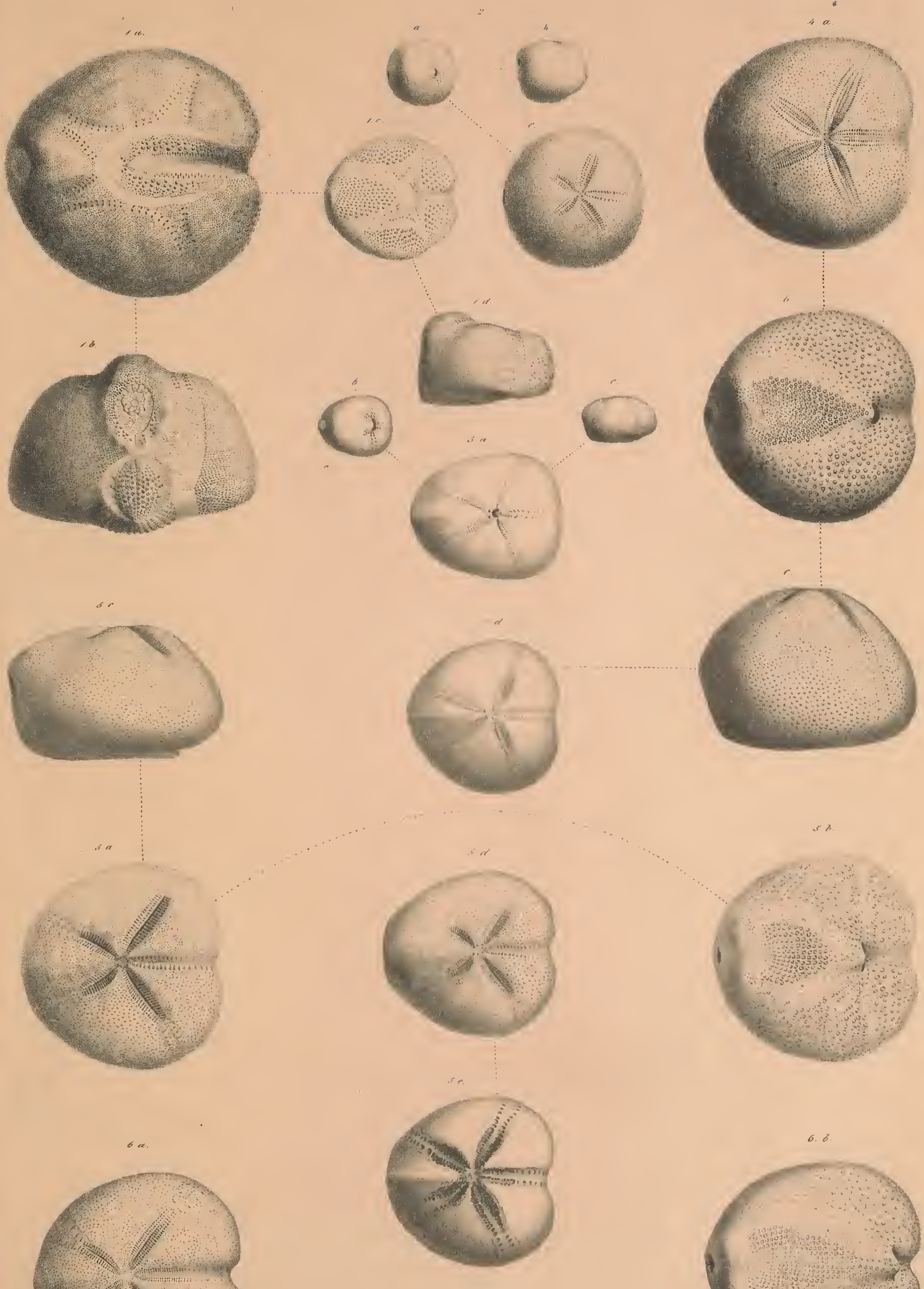
XLVI.



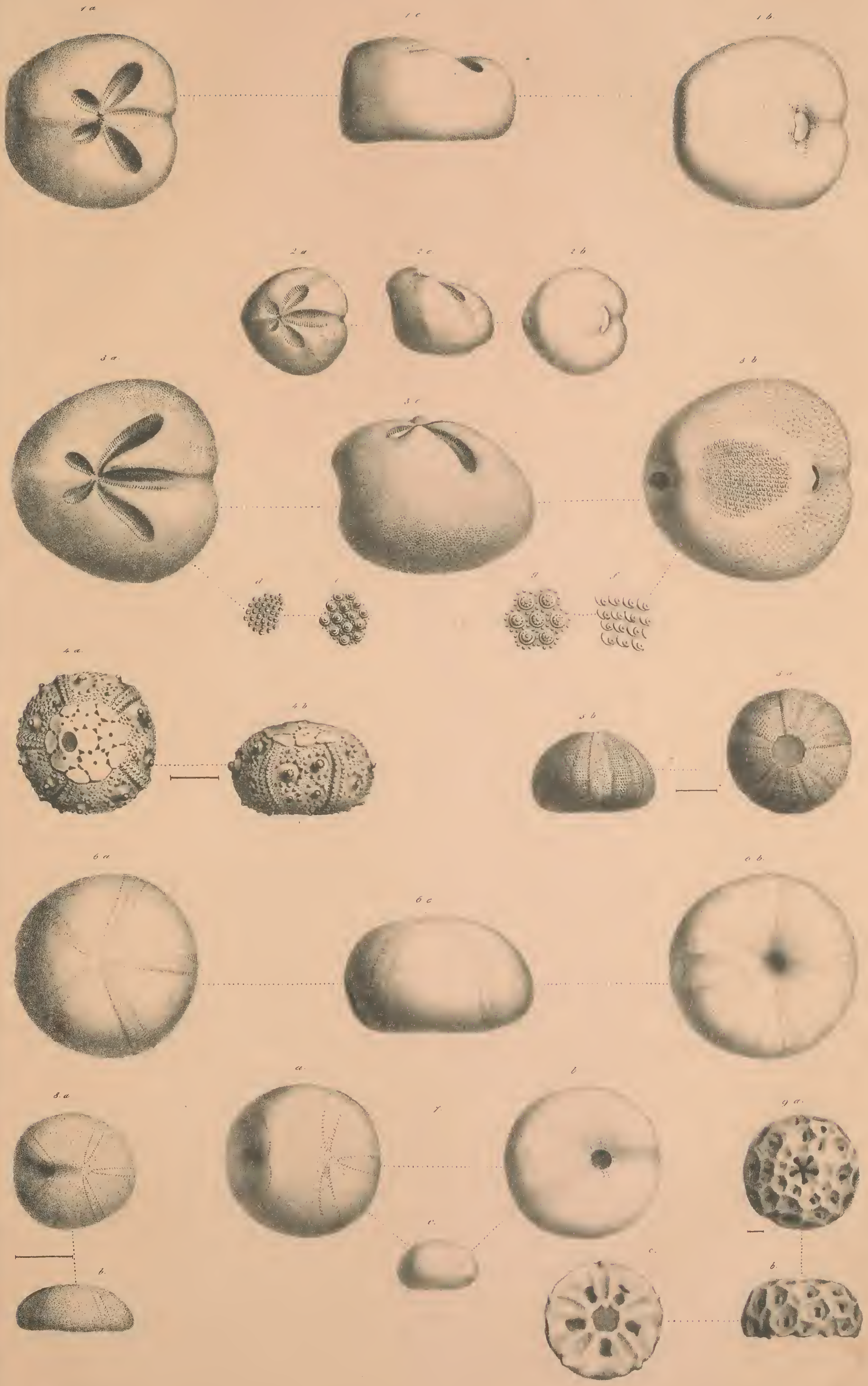
C. Hohe ad nat. in lap. del.

XLVII.

C. Hohe ad nat in lap. d-l.



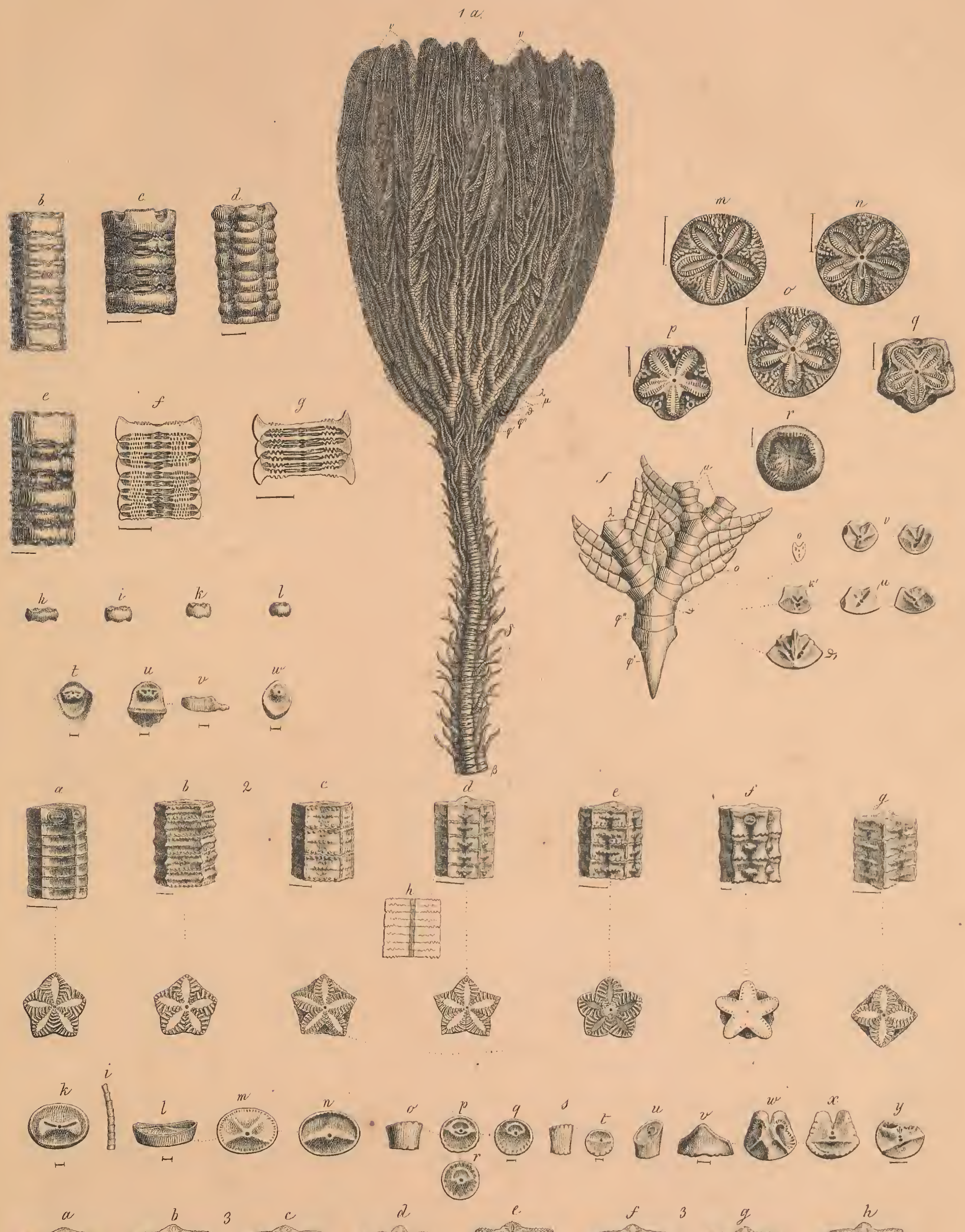
C. Hohe ad nat. in lap. del.



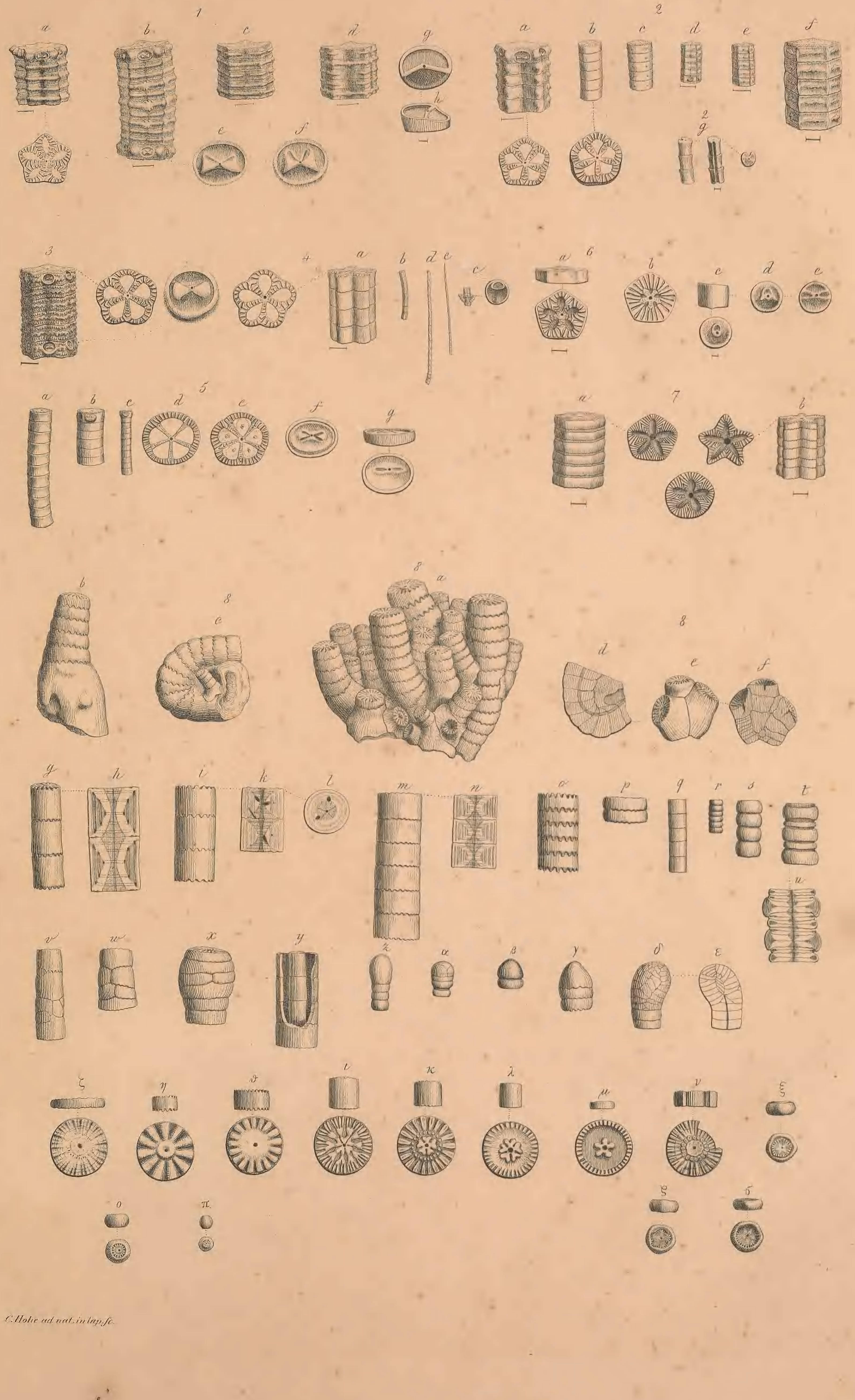
C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

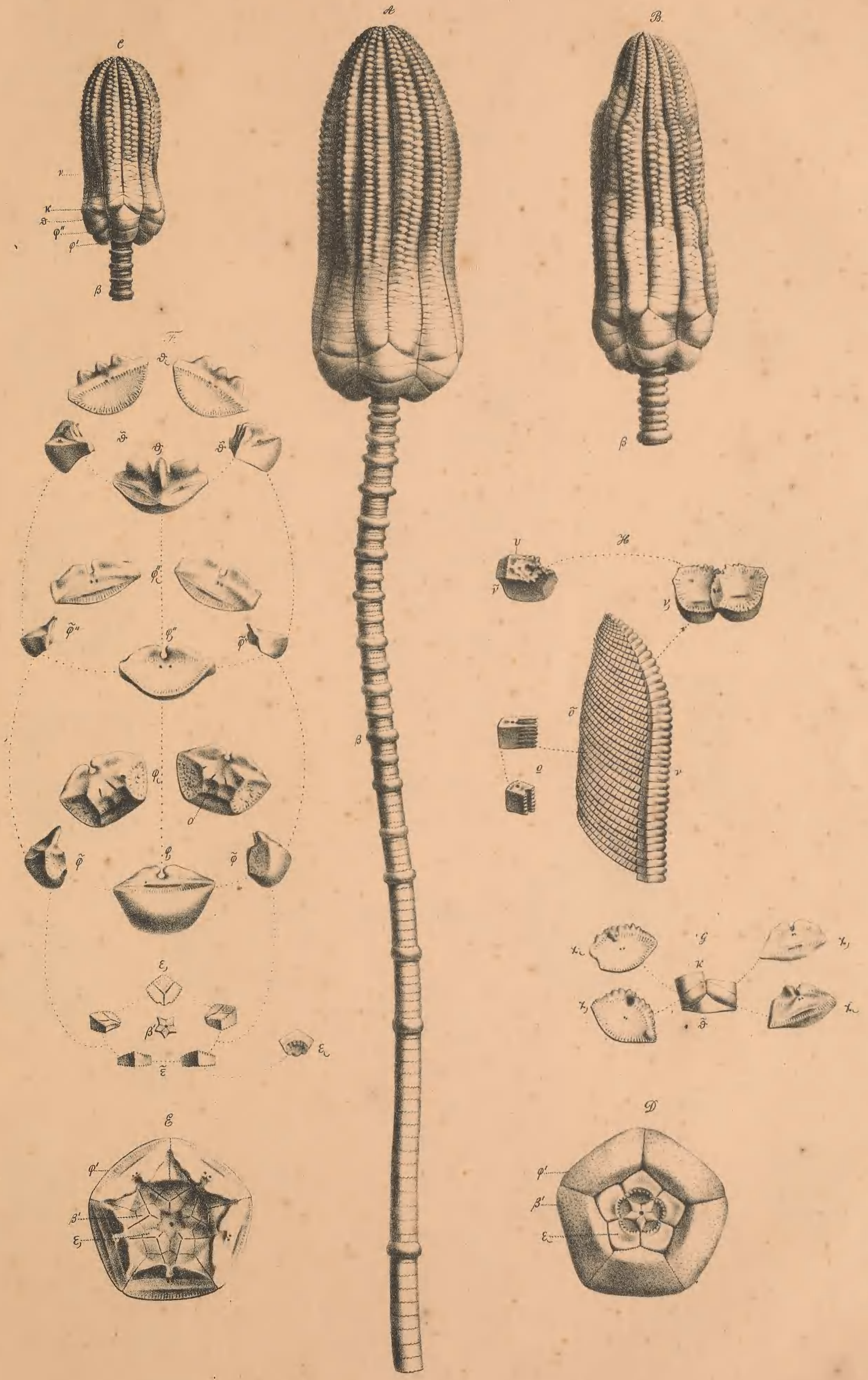
C. Hohe ad nat. in lap. fc.



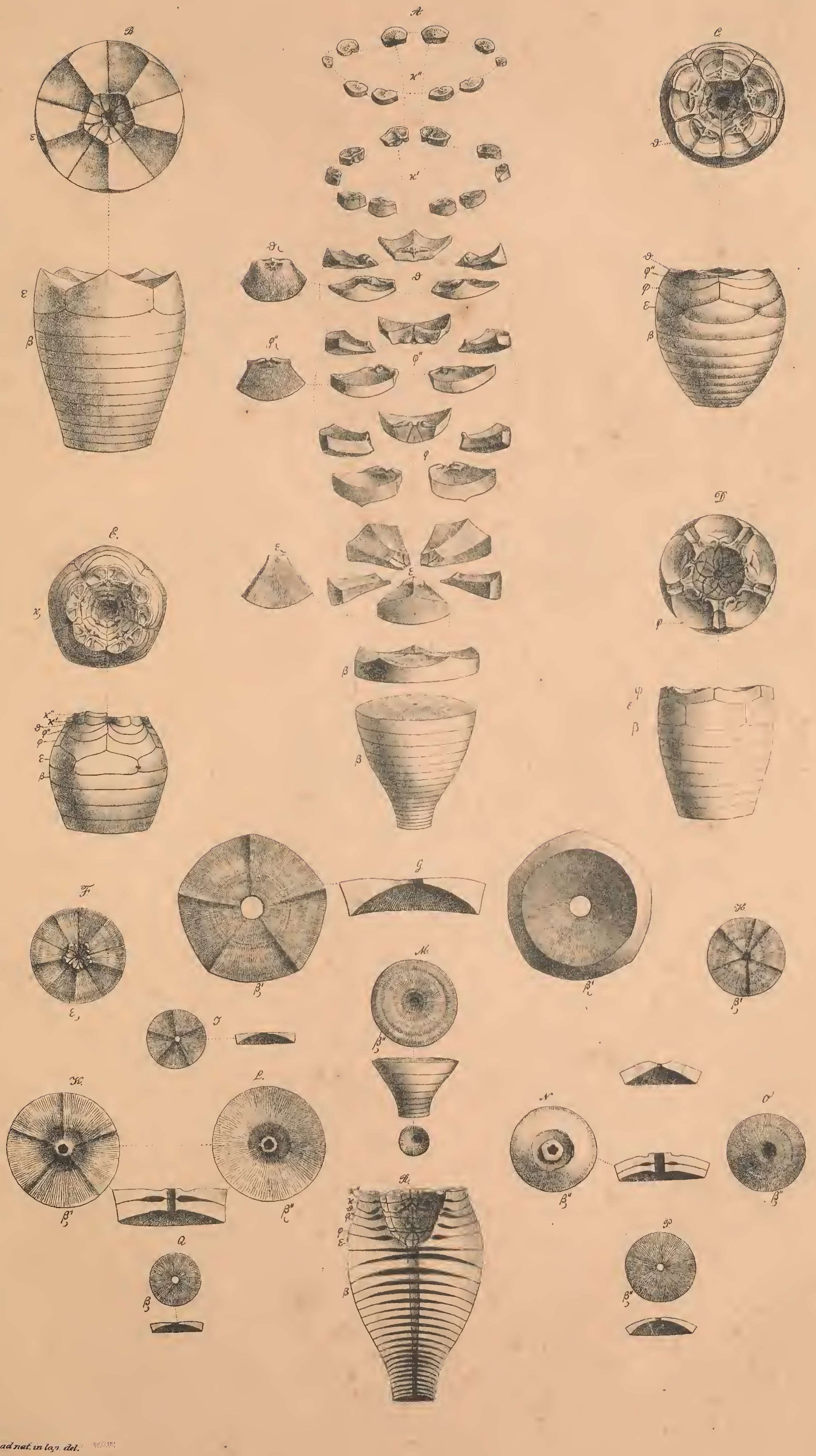
C. Hohe ad nat. in lap. fc.



C. Hohe ad nat. in lap. fc.



C. Hohe ad nat. in lap. del.



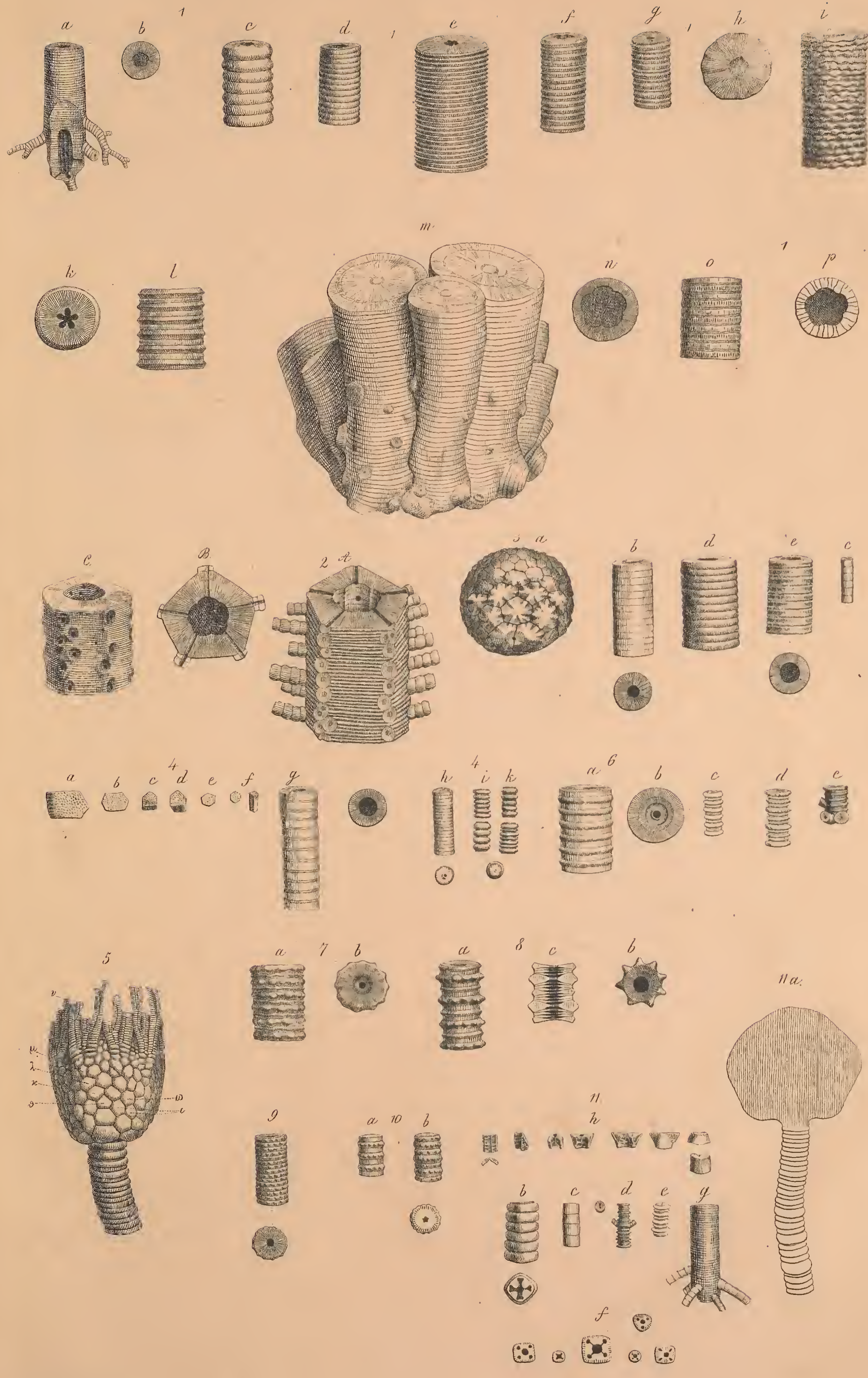
C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

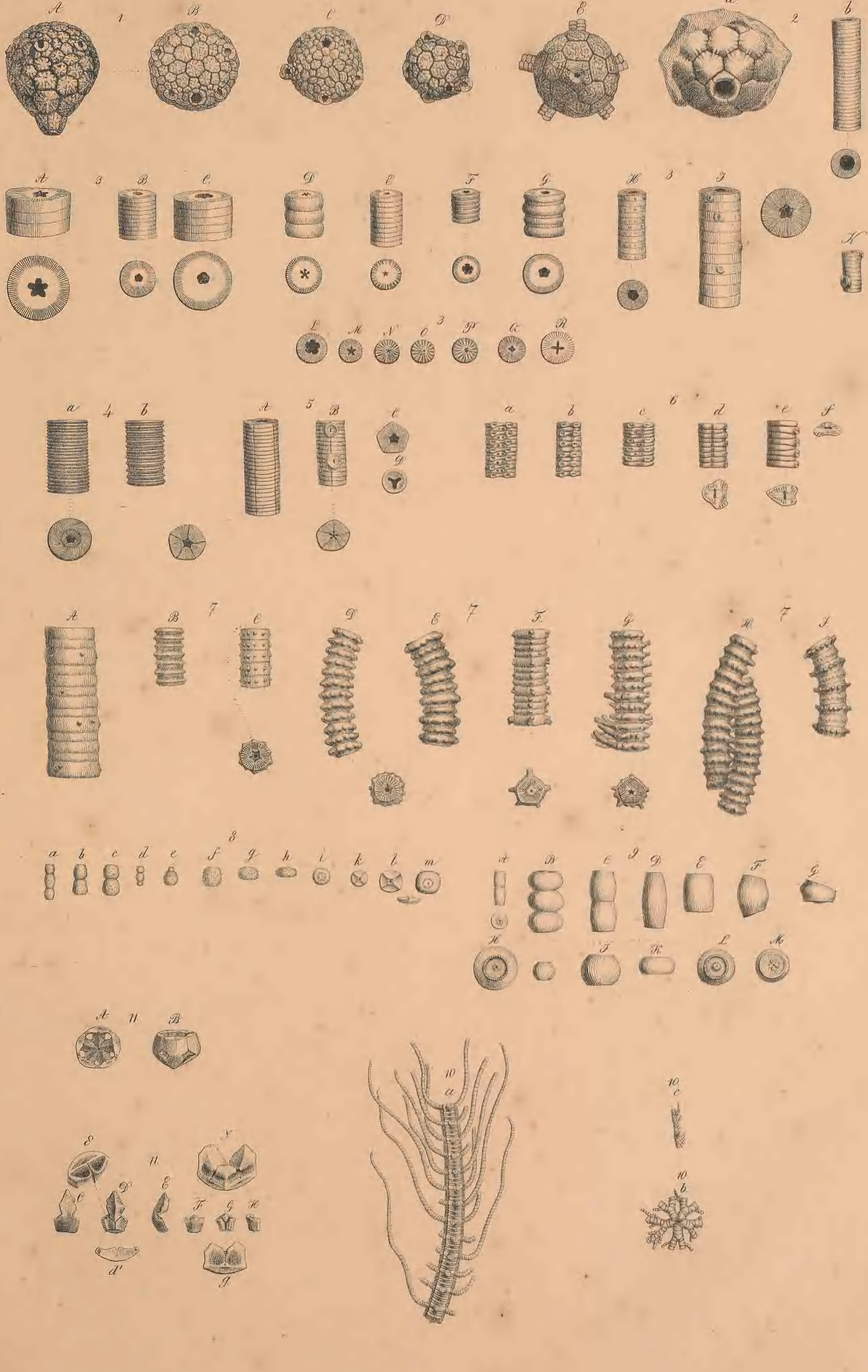
C. Hohe ad nat. in lap. del.

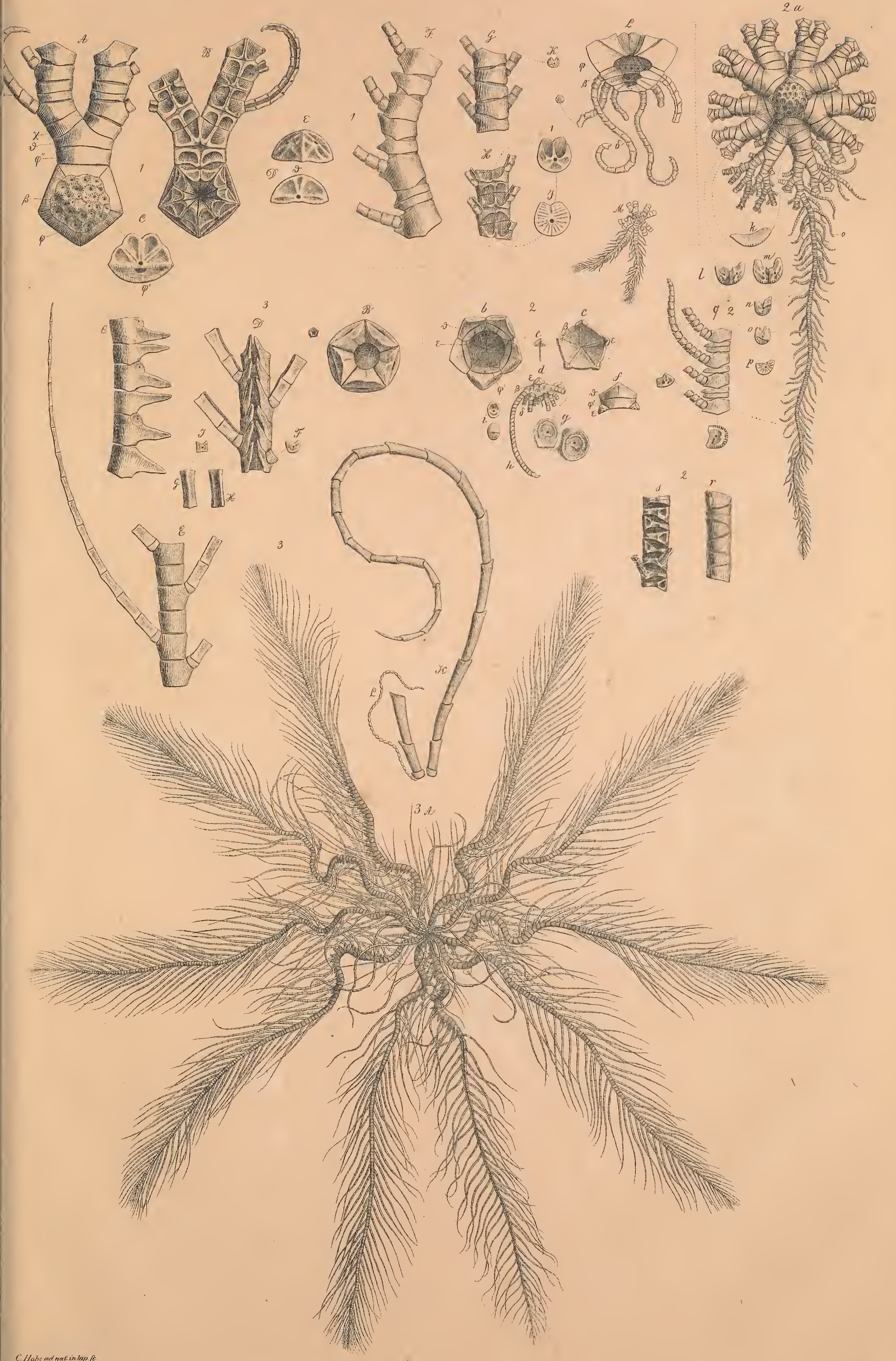
LVIII.

C. Hohe ad nat. in lap. fc.



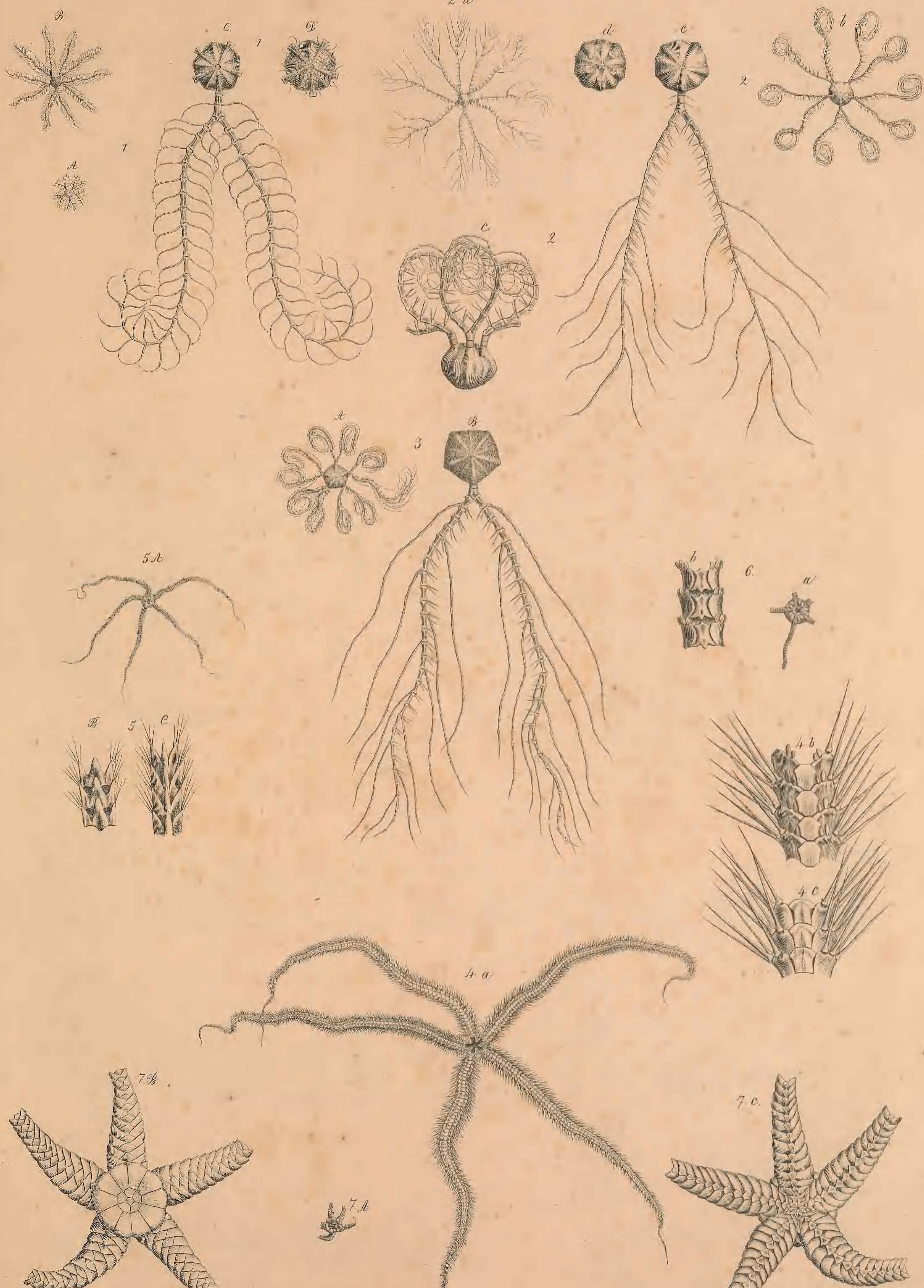
C. Hohe ad nat. in lap. fc.



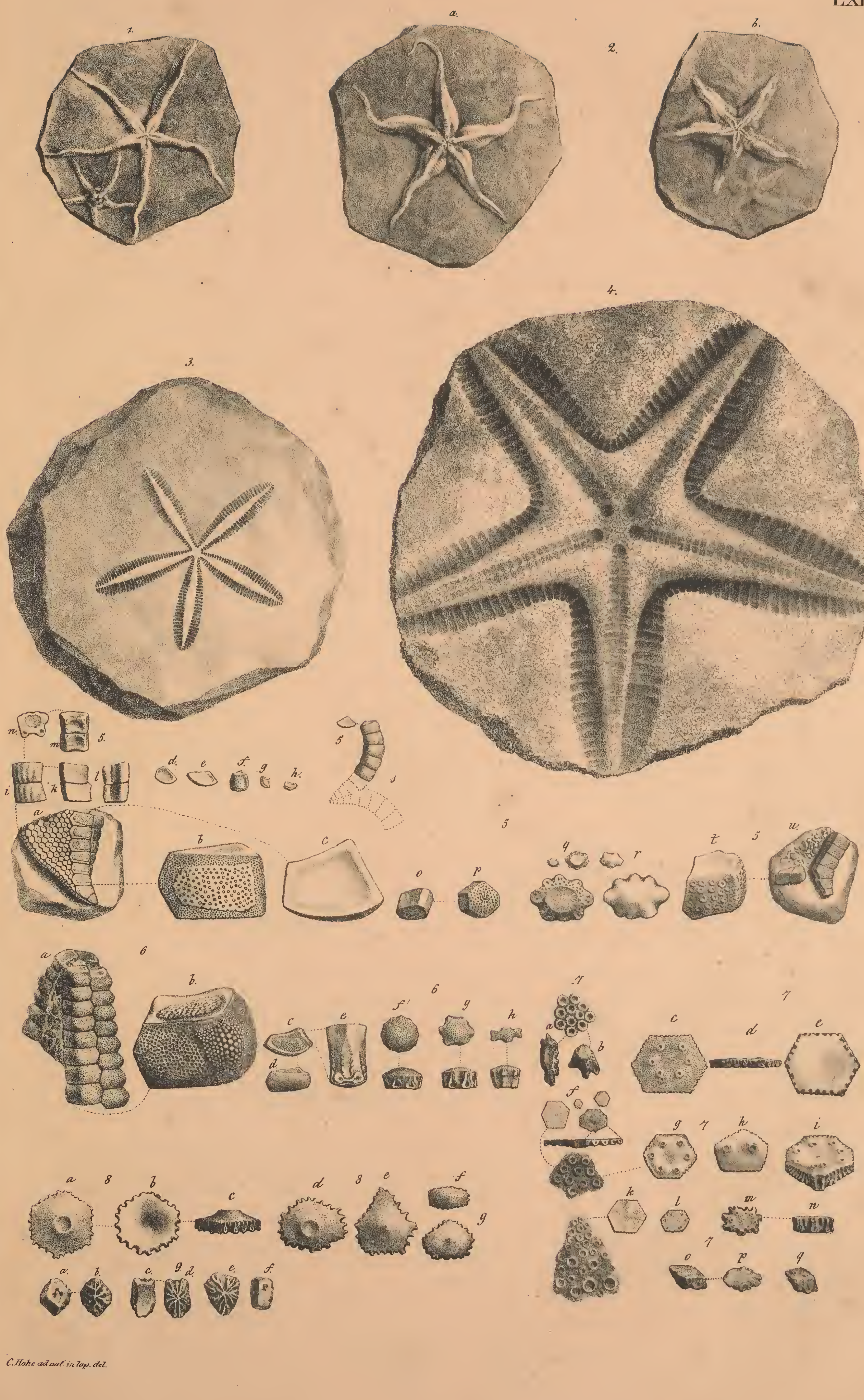


C. Hohe ad nat. in lap. fc.

LXII.



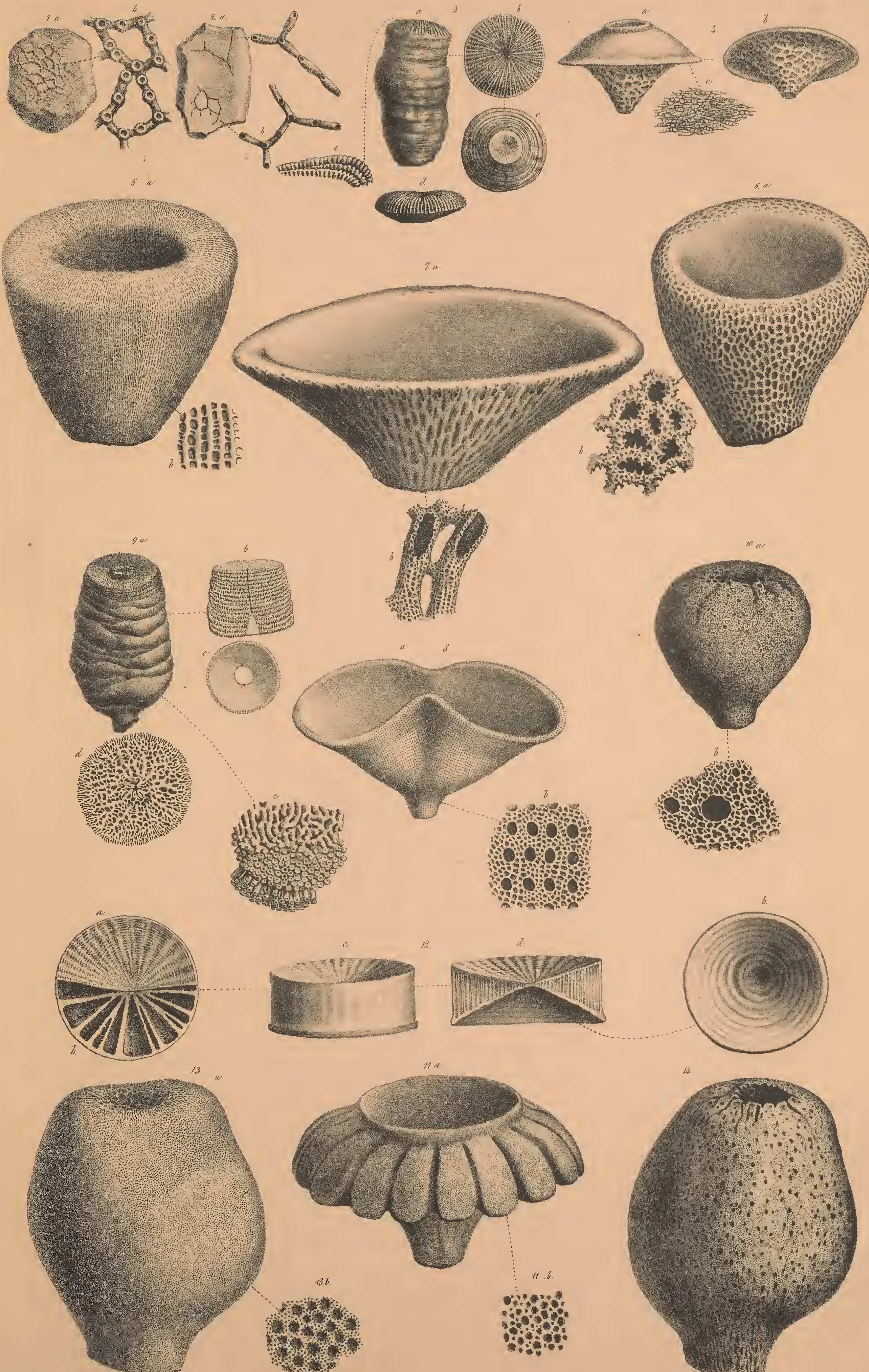
C. Hohe ad nat. in lap. fc.



C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

LXV.



C. Hohe ad nat in lap. del.

C. Höhe ad nat. in lap. del.

LXVII.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

LXVIII.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

LXIX.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

C. Hohe ad nat. in lap del.

C. Hohe ad nat. in lap. del.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01348 5966

32473

— o nrd

7 50/00

R. P. Whitfield[1]
E. Orton[4]
Wachsmuth I 1[2]
Vosges. C. 6[3]
M.A. Parkhurst-5
W. H Barnes.
J. E. Russell[6]
E B. Cox